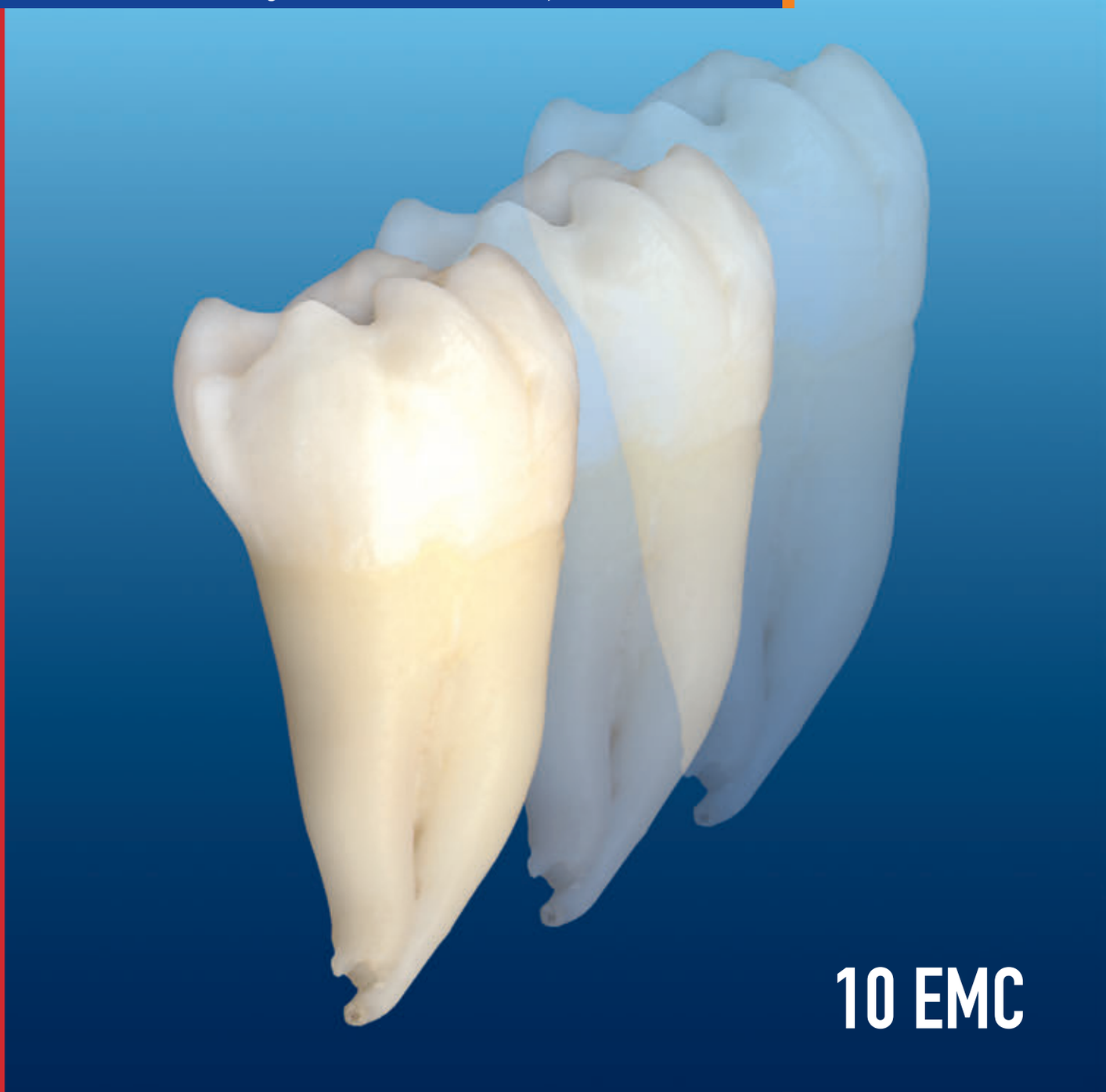
dentalTarget
clinic & lab

REVISTA DE ACTUALITATE DENTARĂ
Acreditată de Colegiul Medicilor Dentiști din România

3/2015



10 EMC

www.dentaltarget.ro

Vol. X • nr. 3 (36)
Octombrie 2015

CALITATEA ESTETICII

Powered by Ivoclar Vivadent

VIENNA LONDON RIMINI MEXICO CITY VIENNA

Competence in Esthetics 2015

Viena, 13 – 14 Noiembrie 2015

ÎNREGISTRAȚI-VĂ ACUM

TAXA DE PARTICIPARE

Înregistrare înainte de 2 Octombrie 2015		Înregistrare după 2 Octombrie 2015	
Dentiști/ Tehnicieni:	EUR 190 incl. VAT	Dentiști/ Tehnicieni:	EUR 220 incl. VAT
Studenți/ Asistente:	EUR 95 incl. VAT	Studenți/ Asistente:	EUR 95 incl. VAT
Participare la Esthetic Party:	EUR 65 incl. VAT	Participare la Esthetic Party:	EUR 65 incl. VAT

Studenții trebuie să fie înscriși la stomatologie sau la o școală acreditată de tehnică dentară. Vă rugăm să trimiteți o copie a legitimației dvoastre de student vizată la zi, când trimiteți formularul de înregistrare.

TERMEN DE PLATĂ ȘI ANULARE

Dacă v-ați înregistrat, seviciile pot fi plătite prin transfer bancar, sau cu card de credit. Organizatorul acceptă anulările făcute până pe 12 Octombrie 2015. În acest caz, suma plătită va fi returnată după scăderea a 25% costuri tehnice. În cazul anulărilor făcute după data de 12 octombrie 2015, nu se mai returnează nimic. Participanții înscriși care nu pot participa din motive obiective la eveniment, sunt îndreptățite să trimită o persoană în locul lor, fără costuri adiționale.

TAXA COMPLETĂ DE PARTICIPARE INCLUDE:

- Expoziția dentară,
- Programul Competence in Esthetics 2015
- Pauzele de cafea
- Petrecerea de Vineri seara (cu spectacol și muzică live)
- Bufetul de prânz de Sâmbătă
- TVA Austriac de 20%

ÎNREGISTRAREA LA FAȚA LOCULUI

Înregistrarea va fi deschisă începând cu ora 10.00, de Vineri 13 Noiembrie 2015 și va rămâne deschisă pe întreaga durată a congresului.

LIMBA OFICIALĂ

Limba oficială a Congresului este engleza, cu traducere simultană în multe limbi diferite, în funcție de nevoi și de numărul de participanți.

MAI MULTE INFORMAȚII & ÎNREGISTRĂRI ONLINE PE:

www.ivoclarvivadent.com/cie2015

Powered by

ivoclar vivadent®

passion vision innovation

ÎNFORMAȚII DESPRE PROGRAM : http://www.ivoclarvivadent.com/cie2015/en/program/
ÎNFORMAȚII DESPRE LECTORI : http://www.ivoclarvivadent.com/cie2015/en/speakers/
ÎNREGISTRARE ONLINE : https://server1.icos.at/cie2015/reg.php
ÎNFORMAȚII DESPRE CAZARE : http://www.ivoclarvivadent.com/cie2015/en/accomodation
ÎNFORMAȚII LOCAȚIE EVENIMENT : http://www.ivoclarvivadent.com/cie2015/en/event-location
HARTA ŞI DIRECȚIONARE : http://www.ivoclarvivadent.com/cie2015/en/directions

PROGRAMUL CONGRESULUI

VINERI: 13 Noiembrie

Sesiunea Principală – PREZENTĂRI

13:00 – 13:15 Ceremonia de deschidere
Gernot Schuller (FL), Josef Richter (FL), Univ. Prof. Dr. Gerwin Arnetzl (AT)

13:15 - 14:00 Facem istorie prin abordarea pe echipe și excelență
Dominik Neidhart (CH)

14:00 – 14:30 Comunicarea intercelulară - Osteo-integrarea și Vindecarea țesuturilor moi
Peter Schüpbach, PhD (CH)

14:30 - 15:00 Restaurările pe implanturi în zona estetică - Strategii Chirurgicale și Restaurative pentru Rezultate Optime Biologice și Estetice
Prof. Nitzan Bichacho, DMD (IL)

15:00 – 15:30 Suportul Digital al Planului de Tratament, Procedurilor Chirurgicale, Managementului Tisular și al Producerii de Suprastructuri în Implantologie
Andreas Kurbad, DMD (DE)

15:30 – 16:00 Ceramica integrală și Design-ul Asistat de Calculator (CAD): Ce este mai bun din ambele lumi pentru Rezultate Predictibile
Vincent Arnetzl, DMD (AT)

16:00 – 16:30 **Pauză de Cafea**

16:30 – 17:10 Prezervarea Papilelor în Terapia Estetică prin Implanturi
Gerlóczy Pál, DMD (HU) & Urbán István, DMD, MD, PhD (HU)

17:10 – 17:50 Stomatologie 2016 - Aspecte Clinice și de Laborator
Urs Brodbeck, DMD (CH) & Jürgen Seger, CDT (FL)

17:50 – 18:30 Reabilitarea Protetică - Procedura Protetică Minim Invazivă (MIPP)

19:30 – 24:00 **Esthetic Party cu bufet**

Sesiuni Paralele – WORKSHOP-URI / DEMONSTRAȚII LIVE (toate în engleză)

14:00 – 17:00 Presare pentru Succes: SR Neco Flask în Combinație cu SR Nexco Materialul Compozit de Laborator (Sala ICDE Laboratory)
Annette v. Hajmasy, MDT (DE)

14:00 – 17:00 Secretele Fotografiei Dentare de înaltă calitate printr-un Protocol Simplificat și Practic. Curs pentru Tehnicienii Dentari (Sala ACV)
Mirela Feraru Bichacho, DMD (IL)

Sesiuni Paralele –DEMONSTRAȚII LIVE la standul Ivoclar Vivadent

14:00 – 14:30 Un Zâmbet ieșit dintr-o cuvetă: SR Nexco Compozitul de Laborator pe structură de ZrO2 utilizând SR Nexco Flask (în germană)
Hans-Joachim Lotz, MDT (DE)

14:44 – 15:15 Preparații Minim Invazive pentru Ceramici fără suport metalic (în engleză)
Ass.Prof. Marko Jakovac DMD, MSC, PhD (HR)

15:30 – 16:00 Soluții Monolitice cu IPS e.max CAD for Zenotec & Zenostar (în germană)
Claudio Joss, CDT (FL)

16:15 – 16:45 Estetică Naturală pentru Restaurări Metalo-Ceramice (în engleză)
Robert Zubak, CDT (SK)

17:00 – 17:30 Emoțional - Mock-up și Fotografie Dentară (în engleză)
Milos Milandinov , CDT (RO)

SÂMBĂTĂ: 14 Noiembrie

Sesiunea Principală – PREZENTĂRI

09:30 – 09:40 Welcome - Gerwin Arnetzl, MD, DMD, PhD (AT)

09:40 – 10:10 Membranele Resorbabile - Potențialul lor în munca de zi cu zi
Thomas Bernhart, MD, DDS, PhD (AT)

10:10 – 10:50 Abordare Minim Invazivă cu Ceramici Integrale: Un Nou Nivel în stomatologie
Ass. Prof. Marko Jakovac, DMD, MSc, PhD (HR) & Michele Temperani, CDT (IT)

10:50 – 11:20 **Pauză de Cafea**

11:20 – 11:50 SR Nexco Flask - Metodă Nouă și Eficientă de Acoperire cu Compozit de Laborator
Annette von Hajmasy, MDT (DE)

11:50 – 12:20 „Dr. Strangelove sau: Cum am învățat să nu mă mai îngrijorez și să iubesc Bomba" - Strategii Estetice și Funcționale în Implantologia Modernă
Hans-Joachim Lotz, MDT (DE)

12:20 – 12:50 Atingerea Succesului în Estetica pe Implanturi în zona frontală
Iñaki Gamborena, DMD, MSD (ES)

12:50 – 14:00 **Pauza de prânz**

14:00 – 14:30 Stomatologie Digitală - Posibilități Nelimitate
Lee Culp, CDT (US)

14:30 – 15:10 ND5 + Restaurări Protetice pe Bonturi Dentare Naturale Sever Modificate de Culoare - Realitate și Posibilități
Dan Lazar, DDS (RO) & Florin Stoboran, MDT (RO)

15:10 – 15:40 Scurtarea timpilor chirurgicali în implantologie: 15 Ani de Evoluție

15:40 – 16:10 **Pauză de Cafea**

16:10 – 16:50 Fii Aditiv: Stomatologie Non-Invazivă
Francesca Vailati, MD, DMD, MSc (CH)

16:50 – 17:30 Fixarea Adezivă a Restaurărilor Ceramice Astazi
Sidney Kina, DDS, MS, PhD (BR) & August Bruguera, CDT (ES)

17:30 Ceremonia de închidere
Gernot Schuller (AT) & Gerwin Arnetzl, MD, DMD, PhD (AT)

Sesiuni Paralele – WORKSHOP-URI/ DEMONSTRAȚII LIVE (în engleză)

09:00 – 12:00 Secretele Fotografiei Dentare de înaltă calitate într-un Protocol Simplificat și Practic.
Mirela Feraru Bichacho, DMD (IL) Curs pentru Medicii Dentiști (Sala ACV)

14:00 – 17:00 Integrarea în dentiția naturală (Sala: ICDE Laboratory)
Jürgen Seger, CDT (FL)

09:00 – 12:00 or 14:00 – 17:00 Restaurări Estetice pe Dinții Frontali (Sala: ICDE Meeting room)
Vlatko Panduric, DMD, MSc, PhD (HR)

Sesiuni Paralele –DEMONSTRAȚII LIVE la standul Ivoclar Vivadent (toate în engleză)

09:00 – 09:30 Un Zâmbet ieșit dintr-o cuvetă: SR Nexco Compozitul de Laborator pe structură de ZrO2 utilizând SR Nexco Flask
Hans-Joachim Lotz, MDT (DE)

09:45 – 10:15 Ceramica integrală și Design-ul Asistat de Calculator (CAD)
Vincent Arnetzl, DMD (AT)

10:30 – 11:00 Soluții Monolitice cu IPS e.max CAD for Zenotec & Zenostar
Claudio Joss, CDT (FL)

11:15 – 11:45 Estetică Naturală pentru Restaurări Metalo-Ceramice
Robert Zubak, CDT (SK)

14:15 – 14:45 Preparații Minim Invazive pentru Ceramici fără suport metalic
Ass.Prof. Marko Jakovac DMD, MSC, PhD (HR)

15:00 – 15:30 Soluții Monolitice cu IPS e.max CAD for Zenotec & Zenostar
Claudio Joss, CDT (FL)

15:45 – 16:15 Emoțional - Mock-up și Fotografie Dentară
Milos Milandinov, CDT (RO)

16:30 – 17:00 Transluciditatea și Luminozitatea Metalo-Ceramicii
Florin Stoboran, MDT (RO)

Sesiuni Paralele – WORKSHOP Nobel Biocare

09:00 – 09:30 Slim Concept - o alternativă valoroasă de tratament pentru estetica pe implanturi (sala: Nobel Biocare VIP Lounge)
Inaki Gamborena, DMD, MSD

EUR 190; Înscriere la acest workshop direct la: eva.klein@nobelbiocare.com (telefon: +43[0] 1/892899031)

Powered by

ivoclar vivadent

passion vision innovation

ivoclar vivadent
bredent
Zirkonzahn
Dr. Fischer
DÜRR DENTAL
ALLIGATOR
HALMADENT
ddi derom dental international
DENTEX produse stomatologice
admdent CADCAM MILLING CENTER
AGC
ARTCHRYS
Dentimar
CHRIS tehnodent
Dental Labor Manolache
F.M. MEDIDENT
DENTAL DIRECT
A.K. Dental Clinic
Dentistry for Life Grup
New York Dental
temco
TIANA DENT
MEDICAM3
MEDICAL PARTNER
Precident
zahn art med

SUMAR

Editorial

Eveniment
• Armedica, 5-7 Noiembrie, Expo Arad
• Competence in Esthetics - 13-14 Noiembrie, Viena
• Denta de Toamna, Romexpo, 19 - 21 Noiembrie - Bucuresti

Restaurări estetice
SINERGIA PERFECTĂ A TEHNOLOGIILOR
Materiale CAD/CAM în combinație cu un nou material compozit de cimentare
Carlo Monaco, DDS, MSc, PhD; Prof. Dr Giovanni Zucchelli, PhD, DDS, Bologna și Luigi De Stefano, DT, Scafati-Italia
Traducere Dr. Andrea Czimmerman din Reflect Magazine (2/2015)

MOZAICUL RESTAURĂRILOR
Restaurarea minim invazivă a dentiției abrazate conform aspectelor funcționale și estetice
Dr Jan Kersting și Alexander Miranskij, MDT, Nuremberg - Germania
Traducere Dr. Andrea Czimmerman din Reflect Magazine (2/2015)

Protetică mobilă
PARTICULARITĂȚI ÎN REABILITAREA PROTETICĂ A PACIENTULUI VÂRSTNIC
Oana-Cella Andrei[1)], Constantin Dăguci [2)], Monica Scrieciu[3)], Bogdan Dobrin[4)], Livia-Alice Tănăsescu[5)]
[1,5)] Department of Removable Prosthodontics, UMF Carol Davila Bucharest, [2)] Department of Prevention of Oro-Dental Diseases, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova
[3)] Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova, [4)] Private practice

Materiale și tehnologii
ÎN ECHIPĂ.....
Cristian Ioan Petri Tehn. Dent. – Artchrys Cluj Napoca, Răzvan Tripon Tehn. Dent., Gabi Semerean Tehn. Dent., Daniela Negrea Tehn. Dent.,
Dr. Maria Barac – CMI Cluj Napoca

Implantologie
INSERȚIA MINIM INVAZIVĂ A IMPLANTURILOR DENTARE
PRIN UTILIZAREA GHIDULUI CHIRURGICAL STEREOLITOGRAFIC
Corina Marilena Cristache [(1)], Cristian Butnărașu [(2)], Ioana Andreea Stanciu [(3)], Gheorghe Cristache [(4)]
[(1)] Șef Lucrări, doctor în științe medicale UMF "Carol Davila", București, FMAM; membră MINEC România, [(2)] Tehnician Dentar DDX Europa, București, masterand la Universitatea Politehnică București; [(3)] Studentă la UMF "Carol Davila", București, FMAM, specializarea Tehnică Dentară; [(4)] Medic primar ORL, București.

Cercetare fundamentală
EFECTUL BĂUTURILOR RĂCORITOARE ASUPRA SMALȚULUI DENTAR - STUDIU IN VITRO
Asist. Univ. Dr. Andreea Borș, Prof. Univ. Dr. Melinda Székely - Facultatea de Medicină Dentară – U.M.F.Tîrgu Mureș

Educație medicală continuă
ARTICULAȚIA TEMPORO-MANDIBULARĂ - MORFO-FIZIOLOGIE ȘI PATOLOGIE
GHID PRACTIC PENTRU ASISTENTELE DE MEDICINĂ DENTARĂ, PARTEA A XX - A
Prof. Dr. Melinda Székely*, Asist. Univ. Dr. Borș Andreea*, Dr. Csík-Maticu Gábor**, Prof. Dr. Gheorghe Matekovits***
*UMF Tîrgu Mureș; **Cabinet privat Satu Mare, ***UMF „Victor Babeș" Timișoara

Vol. X ● nr. 3 (36) ● Octombrie 2015

● **Cod CNCSIS 902/9412/209,**

● **Acreditată de CMDR cf. reg. EMC al CMDR.**

● **DENTAL TARGET,** revista de medicină dentară ce apare **de 4 ori pe an**, înaintea manifestărilor expoziționale.

● Distribuită gratuit, prin poștă, într-un tiraj de **6000 de exemplare**, cabinetelor stomatologice și laboratoarelor de tehnică dentară.

● Prezentă și disponibilă în cadrul tuturor manifestărilor expoziționale de profil.

● Revista DENTAL TARGET oferă o privire de ansamblu asupra medicinei dentare fiind singura revistă românească de specialitate **adresată atât medicilor dentiști, tehnicienilor dentari și asistentelor de medicină dentară.**

● Înscrisă în EBSCO database http://ebscohost.com

dentalTarget clinic & lab

Revista de actualitate dentară
ISSN -1842 -5054,
Cod CNCSIS 902/9412/209,
Acreditată de CMDR cf. reg EMC al CMDR,
Înscrisă în EBSCO.
e-mail: office@dentaltarget.ro
www.dentaltarget.ro
Tel. 0724 864 358

Redactor Șef
Claudia Lăzărescu

Redactor Șef Adjunct
Conf. Univ. Dr. Oana Cella Andrei

Consiliul editorial
Medicină dentară
Conf. Univ. Dr. Oana Cella Andrei
Prof. Dr. Mihaela Păuna
Prof. Dr. Emilian Hutu
Conf. Univ. Dr. Marina Meleșcanu-Imre
Conf. Univ. Dr. Constantin Dăguci
Conf. Univ. Dr. Ioan Andrei Țig
Conf. Univ. Dr. Monica Scrieciu
Conf. Univ. Dr. Anca Frățilă
Conf. Univ. Dr. Ligia Muntianu
Conf. Univ. Dr. Mihai Burlibașa
Dr. Alexandru Brezoescu
Prof. Dr. Carmen Todea
Conf. Univ. Dr. Cosmin Sinescu
Prof. Dr. Meda Negruțiu
Prof. Dr. Mihai Romănu
Prof. Dr. Dorin Bratu
Prof. Dr. Angela Podariu
Prof. Dr. Cristina Maria Borțun
Prof. Dr. Gheorghe Matekovits
Prof. Dr. Melinda Székely
Prof. Dr. Ovidiu Nicolae Grivu
Prof. Dr. Emanuel Bratu
Conf. Univ. Dr. Marius Leretter
Conf. Univ. Dr. Vasile Nicolae
Prof. Dr. Daniel Munteanu

Tehnică dentară
Tehn. Dentar Cristian Ioan Petri
Tehn. Dentar Bogdan Dobrin
Tehn. Dentar Liviu Fera
Tehn. Dentar M. Hermeneanu

Interdisciplinaritate
Prof. Gheorghe Drăgănescu
Prof. Adrian Podoleanu
As. Univ. Dorin Dodeniciu
Conf. Univ. Lavinia Denisa Cuc
Conf. Univ. Anca Tudor
Prof. Nicolae Faur
Șef Lucrări Mihai Hluşcu
As. Univ. Radu Negru

Colaboratori redacționali
Conf. Univ. Dr. Cosmin Sinescu
Șef Lucrări Dr. Corina M. Cristache
Șef Lucrări Dr. Radu Stanciu
Șef Lucrări Dr. Gabriela Tănase
As. Univ. Dr. Ruxandra Mărgărit
As. Univ. Dr. Livia-Alice Tănăsescu
Dr. Alina Cibea
As. Univ. Radu Scurtu
As. Univ. Sergiu Antonie
Dr. Angelica Iliuță
Dr. Călin Bertalanffy

Director publicitate – marketing
Alexandru Dobre

Director executiv și secretar de redacție
Sabina Lazărescu

Editor Dental Target
Publicitate, contact
și abonamente
Dental Target SRL
CP 76, OP 63, București,
Tel. 0724 864 358,
office@dentaltarget.ro
www.dentaltarget.ro
Editura nu își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și exactitatea articolelor publicate, aceasta aparținând în totalitate autorilor.
Reproducerea articolelor se poate face numai cu acordul scris al editurii.
Design copertă
arths@arths.ro

DTP - Dan Cibea

Tipografie - Everest

THE BEST

70 de ani de istorie, experiență, inovație și calitate.

MADE IN GERMANY

Vista Scan Mini Easy

- Vista Scan Mini Easy, compact și ușor de utilizat.
- Rezoluție efectivă de înaltă calitate, 22 LP/mm.
- Tehnologie tip Placuță Fosforică, dimensiune 0 și 2.
- Sistemul tip Placuță Fosforică este mai bun decât sistemul tip Senzor*.
- Usor de conectat la PC via USB sau rețea.

*Un studiu comparativ de calitate a imaginii și expunerea la radiații pentru radiografii dentare produse cu ajutorul unui Charge-Coupled Device (CCD)și unui sistem tip Placuță Fosforică. Școala de Medicină Dentară, Universitatea din Cardiff, 2009.

Orotol + MD *555*

- Dezinfectant și Soluție de Curățare pentru sistemul de aspirație recomandate de producatorii de top.
- Orotol Plus, de **50 de ani** este cel mai apreciat și utilizat dezinfectant pentru sistemul de aspirație.
- Orotol dizolvă și dezinfectează biofilmul și previne formarea de depozite de sânge și proteine, fara a crea spuma.
- MD *555* dizolvă depunerile compuse din pulbere de profilaxie (agent de decalcifiere), fara a creea spumă.
- Aplicare cu OroCup.
- Compatibilitate cu materialul dovedită.
- Efect de lungă durată.
- Gamă largă de eficacitate.

Duerr Dental AG
Alexandru Cacoveanu
0724 537 359
cacoveanu.a@duerrglobal.com
www.duerrdental.com

DÜRR DENTAL
THE BEST, BY DESIGN

Obişnuința de a nu avea dinți

Dr. Oana-Cella Andrei este Conferențiar Universitar
la Facultatea de Medicină Dentară a U.M.F.
"Carol Davila" - București și
Doctor în Medicină Dentară din 2005.
Își desfășoară practica privată în propriul cabinet
stomatologic și laborator de tehnică dentară.
E-mail: cellaandrei@yahoo.com

Începe un nou an şcolar şi împreună cu studenții vom relua predarea protezării edentatului parțial cu ajutorul protezelor mobilizabile, în mod rațional şi logic, de la cauză la efect – respectiv mai întâi enumerând şi apoi identificând pe cazul concret care sunt cauzele edentației: caria, parodontopatia, etc. Evident că nu mi-am propus să predau nimic colegilor în acest editorial, ci să le adresez, atât celor din universități cât şi celor din practica privată, o întrebare, anume dacă nu consideră potrivit să includem între cauzele edentației, cel puțin în țara noastră, şi **inaccesibilitatea tratamentului stomatologic.**

Motivele pentru care românii nu mai ajung să îşi trateze dantura sunt multiple, de la cele financiare până la destructurarea rețelei cabinetelor şcolare şi a celor din mediul rural, dar nu numai.

Douăzeci şi cinci de ani de incoerență şi incongruență în domeniu, de nesiguranță şi neclaritate, o lipsă de viziune asupra sistemului în ansamblu, nici un plan conceput pentru a putea clarifica unde mergem şi pe unde mergem, atitudinea ministerului care ba a dat, ba a luat, ba nu prea i-a păsat... aparent, s-a decis că stomatologia să fie sănătoasă şi să se descurce, că doar e o profesie liberală, nu?

În plus, medicii tineri, absolvenți, care ar putea avea (teoretic) o disponibilitate mai mare să practice în teritoriu, din păcate nu ştiu să lucreze, pentru că în timpul celor şase ani nu au dreptul să practice pe pacienți, deci ajung în situația de a completa cei şase ani de universitate în cabinetele private ale altor medici cu experiență, situație care seamănă mai mult cu cea de dinaintea înființării facultăților: ucenic, calfă, maistru?? Astăzi, orice medic care vrea să angajeze un coleg absolvent descoperă cu uimire că mai întâi trebuie să îl pregătească...după ce îl consideră cât de cât pregătit, descoperă cel mai des că de fapt colegul va pleca în străinătate...

Rezultatul general este trist pentru că din ce în ce mai puțini români devin pacienți – nu pentru că nu ar avea nevoie, ba dimpotrivă, ci pentru că sunt descurajați şi demotivați de această situație, iar educația stomatologică a nației lipseşte cu desăvârşire, după modelul „nu mâncați zahăr, sare şi grăsimi", dar nici o vorbă despre Coca Cola. Vorbim de standardele occidentale de estetică, dar se înmulțesc urgențele şi tot mai des vedem persoane care nu consideră imperios necesar să îşi protezeze edentațiile frontale, unii apărând chiar la televizor, ceea ce validează şi liniştește şi telespectatorul, aflat pe canapea acasă în aceeaşi situație... şi da, este grav, deoarece aceste modele se perpetuează, iar obişnuința chiar este a doua natură.

Obişnuința, tradusă prin **nevoia subiectivă de tratament**, este esențială în profesia noastră, fiind din ce în ce mai des o sursă de neînțelegere, nemulțumire şi conflict în cadrul relației medic dentist-pacient, deoarece pacientul vine la cabinet pentru a rezolva ceea ce consideră el important (cel mai des urgența) şi nu pentru a-şi recupera sănătatea oro-dentară. Aşa ajungem ca imaginile din Antichitate şi Evul Mediu, acelea foarte cunoscute, cu dentişti cu cleşti mari în mână şi pacienți terorizați ținuți cu forța de familie, să nu mai fie atât de îndepărtate...

Esențialul este că din ce în ce mai mulți oameni **nu mai percep sănătatea dinților ca fiind importantă**, ceea ce afectează atât sănătatea generală a populației cât şi toată profesia – numai părerea medicului nu este suficientă pentru a trata, şi oricât ar fi de informat „pe înțelesul lui" asupra tratamentului, pacientul nu îl va accepta şi nu va dori să îl plătească deoarece pur şi simplu **nu este inclus în propriul său sistem de valori.**

temco
TEHNO ELECTRO MEDICAL COMPANY
APARATURĂ MEDICALĂ. REPREZENTANŢĂ ŞI SERVICE

Dr. Mircea Puia
tel: 0745.348.034
e-mail: mpuia@temco.ro
web: www.echipamentestoma.ro

Lampă plasmă LED wireless

- Fotopolimerizare completă în 1,5 - 3 secunde.
- Ideală pentru Ortodonție, dar revoluționară pentru orice specialitate și procedură.
- Intensitate lumină 2.700 mW/cm2.

- 2 moduri de fotopolimerizare - High Power şi Plasma.
- Carcasă uşoara din aluminiu, durabilitate superioară.
- Diode LED de cea mai înaltă calitate pentru maxim de putere.
- Modul protecţie la supraîncălzire.

Ofertă specială în limita stocului
690 Euro (TVA inclus)

TRICAM - Cameră intraorală, monitor şi negatoscop

- Cameră intraorală + Negatoscop - Scanner digital filme + Monitor înaltă rezoluţie.
- Adaptabil oricărui tip de unit dentar.
- Senzor Sony, memorare imagini cameră şi negatoscop pe card SD inclus.
- Upgrade tehnologic de mare impact în relaţia medic-pacient.

Ofertă specială : 650 EURO (TVA inclus)

WHITENMAX - Lampă de albire

- Lampă albire de mare viteză cu LED-uri puternice dual-spectrum (roşu-albastru), pentru compatibilitate perfectă cu toate gelurile de albire de pe piaţă.
- 2 Moduri: High 100% şi Low 70%.
- Timp de tratament: 1-20 min.
- Design high-tech, articulaţii ce permit poziţionare optimă din orice poziţie faţă de tetiera unitului.

Ofertă unică: 890 EURO (TVA inclus)

Oricare din cele trei echipamente pot fi ale Dumneavoastră **GRATUIT** la achiziția unui pachet complet de cabinet dentar (bazat pe echipamente Ritter Concept sau Sirona) sau de radiologie dentară (Panoramic / CBCT + Intraoral digital - Vatech).

Pentru informații suplimentare și propuneri vă invităm să accesați site-ul nostru: **www.echipamentestoma.ro** sau să ne contactați telefonic sau pe e-mail.

50 years strong

De zeci de ani*, A-dec este principala opţiune a medicilor dentişti. Iar acesta este doar începutul!

Fie că este vorba despre progresele tehnicii de lucru din poziţia şezândă, fie despre ridicarea standardelor de ergonomie în cabinet, măsura succesului A-dec este întotdeauna rezultatul grijii deosebite pentru calitate.

- 37% dintre medicii dentişti din Statele Unite ale Americii, care au achiziţionat echipamente dentare sau mobilier de cabinet în ultimii cinci ani, au ales A-dec – însumând, astfel, un volum de trei ori mai mare faţă de următorii trei concurenţi de pe piaţă, la un loc.
- Peste 500 de şcoli şi instituţii guvernamentale, din peste 100 de ţări, investesc în echipamente A-dec.
- Cele 62 de premii Townie Choice® din ultimii 11 ani dovedesc calitatea „*Best in Class*" a echipamentelor A-dec.
- A-dec – Lider în producţia mondială prin Fiabilitate, Service & Valoare.

Dumneavoastră, tuturor medicilor care ne-aţi împărtăşit experienţele de lucru în aceste cinci decenii, vă mulţumim! Nu numai că ne inspiraţi să îmbunătăţim şi să ridicăm standardele în permanenţă, dar datorită Dumneavoastră suntem atât de încrezători în viitor.

Vă aşteptam să ne fiţi alături la sărbătoarea celor 50 de ani de calitate si grijă pentru clienţi.
Vizitaţi: a-dec.com/50years

[*]în baza studiului Strategic Data Marketing.

Categoria produselor dentare include scaunele de pacient, unităţile de medic, reflectoarele şi mobilierul de cabinet.

© 2014 A-dec Inc. Toate drepturile rezervate.

MedicaM3
Str. Iuliu Hatieganu nr.4
400005 Cluj –Napoca
Romania
Tel. +40 264 591034
marketing@medicam3.ro
www.medicam3.ro

a-dec
reliablecreativesolutions

Diferența în Detalii

A-dec 500

Premium. Eleganţă. Confort.
Când aveţi nevoie de cel mai bun.

520 euro/lună*

*Simulare durată contractuală: 60 luni
Bază de calcul: **23.390 euro**

A-dec 400

Accesibil. Puternic. Elegant.
Design contemporan într-un pachet versatil.

430 euro/lună*

*Simulare durată contractuală: 60 luni
Bază de calcul: **19.275 euro**

NOU!

Soluții de finanțare prin ÎNCHIRIERE!
by GRENKE Renting

A-dec 300

Inteligent. Practic. Simplu.
Performanţă dovedită pentru toate bugetele.

300 euro/lună*

*Simulare durată contractuală: 60 luni
Bază de calcul: **13.145 euro**

A-dec 200

Dovedit. Eficient. Silenţios.
Fiabilitate într-un pachet complet.

255 euro/lună*

*Simulare durată contractuală: 60 luni
Bază de calcul: **10.970 euro**

Dumneavoastră **alegeți:**
- Echipamentul dorit + finanțare prin închiriere
- Durata contractului de închiriere: 12-60 luni
- Tipul ratelor: lunare sau trimestriale
- Asigurarea echipamentului cu Grenke Renting (sau alt asigurator)

La finalul contractului de închiriere, puteți opta pentru **cumpărarea echipamentului** la 5% din valoarea de achiziție.

Beneficii:
- Dosar documente financiare - minimal
- Răspuns - în maxim 24 ore
- Bugetare corectă - plăți constante
- Acces la cele mai noi tehnologii
- Taxe și impozite mai mici - chiria este integral deductibilă
- Îmbunătățiți bonitatea financiară a companiei

Prețurile menționate
NU CONȚIN TVA.

MEDICA M3
www.medicam3.ro

Detalii suplimentare?
Apelați cu încredere:
0741-277.069 și/sau
echipamente@medicam3.ro

România în **Guinness World Records**

Cel mai mare instructaj public de igienă orală din lume - “Sănătate orală în corp sănătos”

Pe data de 16 Mai 2015 studenții Facultății de Medicină Dentară din cadrul U.M.F. Tîrgu Mureș au întrecut recordul mondial – Guinness World Records – pentru cel mai mare instructaj public de igienă orală. Cu sprijinul Primăriei Municipiului Tîrgu Mureș, Clubul ”Prietenii dințișorilor” din cadrul Fundației Studium-Prospero și Organizația Studențească de Medicină Dentară (OSMD) au reușit o performanță inedită.

Dar, să urmărim cursul evenimentelor. Înscrierea participanților a debutat la ora 14 în Parcul Municipal. Fiecare voluntar a primit o brățară numerotată și un pachet cu produse de igienă orală, oferit de sponsorul evenimentului, compania elvețiană Curaprox.

Kitul conținea două perii de dinți, un set de periuțe interdentare, o perie unismoc, mătase interdentară și un tub de pastă de dinți. Practic, pachetul conținea toate ustensile necesare participanților la megacursul de igienă orală.

Aspecte profesionale

În fața publicului larg de pe scenă, instructorii pregătiți pentru acest eveniment au dat sfaturi practice și utile cu privire la alegerea periei de

dinți, au demonstrat în mod concret tehnica de periaj Bass modificată, care pare să fie cea mai eficientă la ora actuală.

S-a demonstrat concret periajul dentar pe segmente de arcade şi s-a accentuat îngrijirea suplimentară a zonelor greu accesibile, a suprafețelor posterioare etc.

Participanții au avut ocazia să facă cunoștință cu periile interdentare și utilitatea lor, exersând pe loc utilizarea acestora în zona frontalilor inferiori şi regiunea premolarilor superiori.

A urmat demonstrarea folosirii ației interdentare, cu detalii privind ținerea flossului, poziționarea şi deplasarea sa în spațiile interproximale frontale în vederea protejării papilei. În încheiere s-a demonstrat utilizarea periei unismoc – solo – și s-a exersat curățirea dinților cu ajutorul acesteia.

Aspecte organizatorice

Pentru desfășurarea celui mai mare curs public de igienă orală din lume organizatorii au selectat 35 de studenți din cadrul Facultății de Medicină Dentară, medici și igieniste dentare.

Premergător doborârii recordului mondial cei 40 de instructori au participat la un curs intensiv de profilaxie orală individualizată, susținut de doamna Dr. Ana Stevanovic din Elveția, din partea firmei Curaprox.

În ziua doborârii recordului mondial, cei 40 de instructori au fost repartizați la câte un grup de 50 de persoane, cu scopul de a da o mână de ajutor publicului în efectuarea corectă a periajului și la folosirea dispozitivelor de îngrijire orală prezentate pe scenă. Evenimentul a fost permanent monitorizat cu acuratețe și riguroziate de către Domnul Pravin Patel, reprezentant al Guinness World Records, venit de la Londra alături de colaboratorii săi stewarzi, pregătiți special.

Inițiativa

Atât ideea în sine cât și gestionarea numeroasele probleme care apar odată cu pregătirea, desfășurarea și meditarea tuturor amănuntelor aparțin studenților facultății de Medicină Dentară. Studenta Bálint Ingrid din anul 5 a propus o asemenea manifestare, care apoi a prins rădăcini, a provocat fantezia studenților și a cadrelor didactice în frunte cu Dr. Petcu Blanka, asistent universitar la disciplina de Prevenție oro-dentară. Începând cu pregătirea kiturilor cu materialul didactic, până la așezarea unui ecran uriaș lângă scenă, de la chemarea celor peste 1.500 de ”pacienți” şi până la concertul ADDA, totul a fost organizat și realizat de către studenți.

Rezultate

În ciuda vremii nefavorabile, la eveniment au participat 1507 persoane, care au reușit să doboare recordul mondial pentru cea mai mare lecție de igienă orală, cu durata de peste 30 de minute! După încheierea acestei manifestări unice, arbitrul londonez a verificat toate detaliile și respectarea riguroasă a tuturor criteriilor impuse de Guinness World Records și a declarat noul record mondial pentru cel mai mare instructaj de igienă orală din lume!

Concluzii

Acest moment istoric de igienă orală din România nu este doar un simplu ”record mondial de spălat pe dinți”. A fost, de fapt, un curs complex de igienă oro – dentară, cu prezentarea mai multor instrumente și tehnici de curățire în cadrul căruia o masă de oameni a înțeles corect informațiile oferite și a reușit să le aplice. Publicul participant, cu mic, cu mare, a fost cooperant, ambițios și receptiv, ignorând ploaia torențială care risca să anuleze obținerea recordului.

Bravo!

Așa vă vrem tineri colegi, ați făcut un lucru extraordinar!

Bravo cetățenilor ardeleni, dornici de sănătate orală!

Bravo sponsorilor, ajutorului tehnic și inimoaselor cadre medicale care s-au implicat sufleteşte în organizarea acestui eveniment!

Felicitări!

Corespondent: Acad. Prof. Dr. Gh. Matekovits

top.lign professional

acrilat profesional de culoarea dinților – polimerizabil la rece

- Dublă rezistență la fracturarea punților – ideal pentru punți permanente fără schelet metalic,
- Datorită amestecului echilibrat de culori, în ceea ce privește transparența și opacitatea, chiar și restaurările monolitice au un aspect natural,
- Stabilitate coloristică fără decolorare sau îngălbenire,
- Disponibil în toate culorile sistemului tradițional A-D, plus un Bleach, un transparent, două Enamel și două nuanțe cervicale,

Indicații:

Punți pe implanturi cu încărcare imediată (restaurări temporare pe termen lung - timp de purtarea > 6 luni),

Restaurări temporare pe termen lung ale punților cu fațete,

Proteze mobile, inclusiv protezele sprijinite pe implanturi.

Foto: Philipp von der Osten, MDT, Dental Laboratory 91056 Erlangen (DE)

top.lign professional – pulbere
- la 40 g = 113 lei
- la 200 g = 518 lei

top.lign professional - lichid
- la 100 ml = 257 lei
- la 500 ml = 1422 lei

Pentru comenzi și informații:

bredent-tim

Str. Iancu Brezeanu Nr. 16, Timisoara, Romania,
Tel.: +40 723 57 33 58; Tel./Fax: +40 256 47 26 41;
www.bredent-tim.ro

Sinergia perfectă a tehnologiilor

Materiale CAD/CAM în combinație cu un nou material compozit de cimentare

Carlo Monaco, DDS, MSc, PhD; Prof. Dr Giovanni Zucchelli, PhD, DDS, Bologna şi Luigi De Stefano, DT, Scafati-Italia
Traducere Dr. Andrea Czimmerman din Reflect Magazine (2/2015)

Prin combinarea tehnologiei CAD/CAM cu materiale ceramice de rezistență ridicată și cu materiale moderne de cimentare, se poate crea o platformă ce ne permite să obținem - cu o ușurință uimitoare - rezultate estetice.

A perfect synergy of technologies
CAD/CAM materials in combination with a new luting composite

Abstract

State-of-the-art technologies and materials provide a fast route to achieving excellent results. With careful clinical planning, the chairside part of the treatment can often be completed in a single appointment. Intraoral digital impressioning circumnavigates the risk of deformed impression materials and allows preparations to be visualized in a 3D format. Three-dimensional visualization helps patients form a clear idea of what their treatment can achieve and increases the likelihood for obtaining their approval. These advantages are augmented by the favourable mechanical properties of modern ceramic materials such as lithium disilicate glass-ceramics (LS2). In a nutshell, the benefits of CAD/CAM-based manufacturing include reduced treatment times, enhanced accuracy of impressions and precise visualization of the treatment outcome. The following case report describes the clinical steps required in the fabrication of anterior single-tooth crowns to achieve functionally and esthetically first-class results.

Key-words : treatment plan, digital impression, 3D visualization, pacient approval, DSD, CAD/CAM grinding, lithium disilicate blocks, all ceramic individual prosthetic restorations, esthetic composite material for luting.

Rezumat

Tehnologiile și materialele moderne ne furnizează calea rapidă de a atinge rezultate excelente. Printr-o planificare clinică atentă, etapa clinică a tratamentului poate fi terminată frecvent într-o singură ședință. Amprentarea digitală intraorală evită riscul izvorât din deformarea materialelor de amprentă și permite vizualizarea în format 3D a preparațiilor. Vizualizarea 3D ajută pacientul să își formeze o idee clară despre ce se poate obține ca rezultat final prin acel tratament și poate crește posibilitatea obținerii acordului acestuia. Aceste avantaje sunt augmentate de proprietățile mecanice favorabile ale materialelor ceramice moderne cum sunt ceramicile vitroase pe bază de disilicat de litiu (LS2). Pe scurt, beneficile fabricării bazate pe tehnologia CAD/CAM includ timpi reduși de tratament, acuratețe superioară a amprentărilor și vizualizarea precisă a rezultatului final al tratamentului. Următorul raport de caz descrie pașii clinici necesari în fabricarea de coroane unidentare frontale pentru a obține rezultate de primă mână din punct de vedere funcțional și estetic.

Cuvinte Cheie: plan de tratament, amprentare digitală, vizualizare 3- dimensională, acordul pacientului, DSD, frezare CAD/CAM, blocuri de disilicat de litiu, restaurări protetice individuale integral ceramice, material compozit de cimentare estetică.

Evaluarea pre-operatorie

Pacienta s-a prezentat cu restaurări frontale metalo-ceramice, dorindu-și îmbunătățirea aspectului estetic (Fig. 1). Am efectuat un examen radiologic urmat de o sesiune de fotografii intra-orale. Apoi, am evaluat parametrii estetici. Utilizând instrumentul conceptual de planificare a tratamentului DSD (Digital Smile Design), am vizualizat schimbările dorite pe computer și le-am discutat cu pacienta. Vizualizarea este esențială în tratamentele cu motivație estetică ce necesită prepararea structurilor dentare, deoarece oferă oportunitatea de a familiariza pacientul cu cele mai subtile schimbări.

Fig. 1 Pacientă cu restaurări metalo-ceramice, dorind o îmbunătățire a aspectului estetic.

Fig. 2 Mock-up-ul fabricat pe baza wax-up-ului în cavitatea orală a pacientei.

Fig. 3 Aspectul bonturilor după ablația vechii lucrări.

Fig. 4 Aspectul bonturilor după reconstituirea acestora cu material compozit. Situația la sfârșitul primului pas al temporizării.

Fig. 5 A doua etapă intermediară după etapa chirurgicală de alungire coronară.

După ce am obținut acordul pacientei asupra tratamentului, am luat o amprentă intraorală convențională (polivinil siloxan) și am fabricat un wax-up. În acest stadiu, încă nu am intervenit asupra zenitului gingival. Modelajul diagnostic în ceară a fost cheie în a ajuta pacienta să își vizualizeze tridimensional viitoarea lucrare protetică frontală, cu posibilitatea de a face modificări volumetrice și de formă ale dinților în această fază și ne-a permis confecționarea restaurării provizorii. Printre altele, preocuparea principală a pacientei a fost aceea de a ameliora aspectul lungimii excesive a dinților săi frontali spre a se armoniza cu dentiția înconjurătoare.

Planificare și temporizare

Informațiile culese prin procedura DSD și din proba mock-up-ului au format baza planului final de tratament. Modelul de mock-up ne-a permis o amprentare precisă a modificărilor morfologice ce urmau să fie aplicate dinților frontali. La probă, caninii apăreau a fi pea lungi în relație cu noua lungime a incisivilor centrali și laterali (Fig. 2). Pentru a redresa această situație, pacientei i s-a prezentat posibilitatea de a-i reduce din lungimea caninilor cu aproximativ 1 mm. În plus, pacienta a fost informată de necesitatea intervenției chirurgicale asupra zenitului gingival. Tratamentele ce necesită reducerea structurilor dentare sănătoase și / sau schimbări ale profilului gingival, solicită utilizarea programelor de vizualizare, cum este programul DSD, întrucât astfel de schimbări nu pot fi făcute vizbile cu ajutorul modelelor sau al mock-up-urilor.

După ablația restaurărilor existente (Fig. 3), bonturile subiacente erau suboptimale, iar pe 22 era o leziune carioasă activă. A fost astfel necesară reconstrucția bonturilor utilizând materiale compozite înainte de cimentarea lucrărilor provizorii din PMMA. Obiectivul primar era acela de a evita reducerea suplimentară a țesuturilor dure dentare. După terminarea tratamentului conservator, bonturile reconstituite au fost ușor reduse spre a crea spațiu în zona interproximală, având scopul de a încuraja creșterea papilelor dentare în spațiile interdentare dintre restaurările provizorii (Fig. 4).

Intervenția chirurgicală

Procedura de gingivo-alveolotomie a fost executată în scopul armonizării zenitului gingival. Utilizând o freză diamantată și o daltă de mână am redus din peretele buco-lingual, scopul fiind acela de a expune 5 mm din structurile dentare deasupra crestei osoase alveolare. După intervenița chirurgicală, suprafețele radiculare expuse au fost curățate până la nivelul crestei osoase, urmată de prepararea bonturilor dentare. Aici scopul nostru a fost acela de a modifica profilul natural de emergență gingivală al dinților și astfel să limităm creșterea în direcție coronară a țesutului gingival în zonele palatinale și vestibulare. La final, lambourile de țesut moale au fost suturate la nivelul feței palatinale și vestibulare ale osului alveolar (PGA 6/0) și ancorate la periost pe partea bucală. După etapa chirurgicală, au fost inserate lucrările provizorii, utilizând ciment pe bază de hidroxid de calciu. Această intervenție a însemnat că pacienta nu și-a putut igieniza dinții în zonele afectate.
În schimb, a fost instruită să clătească cu o soluție de 0,12% clorhexidină timp de un minut de trei ori pe zi.

Temporizarea

La următoarea ședință, au fost îndepărtate suturile și am luat o amprentă de precizie fără să inserăm un fir de evicțiune gingivală. Această amprentă a fost utilizată spre a confecționa un al doilea rând de provizorii rebazabile.
La trei săptămâni de la chirurgie, am efectuat preparația finală a bonturilor.
Linia zenitului gingival ne-a folosit ca și referință de orientare în zona cervicală. Protezarea provizorie timpurie ne-a fost favorabilă în modelarea țesutului gingival. Luând această măsură, ne-a fost mai ușor să monitorizăm o recesiune gingivală potențială și ne-a fost mai ușor să atingem rezultatul estetic dorit în mod țintit. În următoarele 5 - 6 luni, am conformat țesutul gingival prin modificarea aditivă progresivă a lucrărilor provizorii, a.î. să permită creșterea adecvată a papilelor interdentare.

Achiziția de date intraoral

La șase luni după etapa chirurgicală, țesutul moale s-a dezvoltat în forma ideală (Fig. 5). A sosit momentul să începem protezarea definitivă. Pentru această etapă am planificat o singură ședință. Întrucât pacienta era mulțumită cu forma și funcționalitatea restaurărilor provizorii din PMMA, acestea au fost utilizate ca și prototipuri pentru coroanele definitive. Au fost necesare două amprente digitale. În prima etapă am amprentat digital restaurările provizorii, pe care le-am utilizat ca și model biogeneric. În a doua etapă, după inserarea unui fir de evicțiune gingivală, am amprentat digital bonturile. Atât lucrarea provizorie, cât și bonturile au fost acoperite cu o pulbere scanabilă spre a facilita captura datelor optice (Fig. 6 până la 8). După scanarea intraorală (CEREC Bluecam, Sirona Dentala Systems GmbH) datele au fost importate în programul de design (CAD) (CEREC Software v4.2) și integrate în designul restaurării.

Am setat spațiul pentru materialul de cimentare și pentru sistemul adeziv la 30 și respectiv 20 microni și grosimeaa minimă pentru ceramică în incizal a fost setată la 1,5 mm. Au fost luate și amprente digitale ale antagoniștilor și ale RIMO.

Material

Restaurările integral ceramice trebuie să demonstreze proprietăți optice naturale și să ofere o textură de suprafață asemănătoare dinților naturali. Simultan cu progresele tehnologiei CAD/CAM și blocurile frezabile CAD/CAM au fost

> Mulți producători au dezvoltat materiale greu de diferențiat de structurile dentare naturale.

îmbunătățite consistent. Acum putem fabrica cu ușurință lucrări protetice al căror aspect estetic ne intrigă prin asemănarea cu aspectul dentiției naturale, asemănare obținută prin combinarea proprietăților optice asemănătoare smaltului dentar natural al blocurilor de IPS e.max CAD HT (Hight Translucency) împreună cu tehnica de machiaj (staining technique), nemaifiind necesară individualizarea prin încărcare cu mase ceramice. Blocurile din ceramică pe bază de disilicat de litiu (IPS e.max CAD HT C14 / A2) au fost materialul selctat pentru cazul clinic de față. Blocurile au fost frezate în mașina de frezat CEREC (Fig. 9).

Cimentarea coroanelor

După arderea de cristalizare, am probat restaurările pe bonturi verificând acuratețea adaptării acestora. Au fost făcute ajustări minore de formă și ale contactelor ocluzale și proximale (Fig. 10).

La final, am individualizat coroanele prin machiaj utilizând tehnica de staining (IPS e.max Ceram Shades) (Fig. 11).

Fig. 6 Amprentarea intra-orală digitală a resaturării provizorii.

Fig. 7 Restaurarea provizorie a fost utilizată ca și model biogeneric.

Fig. 8 Pregătirea bonturilor pentru scanarea digitală intraorală.

Fig. 9 Coroanele individuale au fost modelate digital și apoi frezate din disilicat de litiu (LS2) (IPS e.max CAD HT C 14/A2).

Fig. 10 Coroanele frezate la probă și ajustarea contactelor proximale.

Fig. 11 Individualizarea prin machiaj.

Fig. 12 Selectarea nuanței coloristice adecvate a materialului compozit de cimentare (VAriolink Esthetic DC) utilizând pastele de încercare hidrosolubile pe bază de glicerină (Try-in).

Fig. 13 Cimentarea definitivă a coroaneor individuale. Am aplicat bariera de oxigen (Liquid Strip) pentru a preveni formarea stratului de inhibiție în timpul fotopolimerizării.

Fig. 14 Restaurările cimentate la final. Într-o singură ședință de tratament, lucrările protetice finale au fost executate și cimentate.

Pentru cimentarea adezivă a coroanelor am utilizat materialul compozit de cimentare cu priză duală Variolink Esthetic DC. Acest material este disponibil în mai multe nuanțe de culoare spre a permite o integrare estetică ideală. Pastele de încercare ne oferă un ajutor prețios în selectarea culorii corecte a cimentului definitiv (Fig. 12). Cu aceste paste putem simula efectul coloristic asupra elementelor protetice integral ceramice înainte de a le cimenta definitiv. Pastele de încercare au aceeași nuanță coloristică și transluciditate ca și pasta de cimentare definitivă după polimerizare. Consistența pastelor de cimentare este asemănătoare celei a compozitului de cimentare. În cazul de față, de fiecare dată când restaurările au fost probate cu una dintre pastele de încercare colorate, efectul coloristic a fost măsurat cu ajutorul unui echipament de măsurare special (SpectroShade, MHT). Cu cele cinci nuanțe coloristice diferite ale pastei de ciment Light +, Light, Neutral, Warm. Warm +, putem modifica transuciditatea în grade variabile procentual, cuprinse între mai luminos / mai alb până la mai întunecat / mai galben, iar nuanțele extreme pot fi utilizate spre a aduce modificări în nivelul de opacitate și transluciditate. Cu o transluciditate de aprox. 10% și un efect relativ de luminozitate, pasta Light a fost selectată de noi pentru cimentarea finală. Coroanele au fost cimentate în aceeași zi (Fig. 13 și 14).

Distribuitori autorizați Ivoclar Vivadent:

Dent Distribution Grup
Str. Logofăt Tăutu nr. 66, Sector 3
București, Tel. 021 308 57, 51
office@dentdistribution.ro,
www.dentdistribution.ro

Doriot Dent
Str. Barabas Bela nr. 18 A,
Arad, Tel. 0257 254 638
office@doriotdent.ro
www.doriotdent.ro

Plurifarm Dent
B-dul. Prof. Dr. Gh. Marinescu,
nr. 43, Sector 5, București,
Tel: 0 21 316 22 25
office@plurifarmdent.ro

Tiana Dent
Str. Tudor Arghezi nr 7, Sibiu,
Tel. 0756 163 143
tianadent@gmail.com
www.tianadent.ro

Concluzie

În cazul prezentat aici, combinația dintre tehnologia CAD/CAM, o ceramică vitroasă pe bază de disilicat de litiu și un material compozit de cimentare echilibrat coloristic, ne-au permis să utilizăm o metodă rapidă și eficientă de a restaura zâmbetul pacientei noastre până la o atractivitate maximă.

Contact

Carlo Monaco, DDS, MSc, PhD
Researcher, Assistant Professor
University of Bologna
Via S. Vitale 59
40125 Bologna, Italia
carlo.monaco2@unibo.it

Prof. Dr Giovanni Zucchelli, DDS, PhD
Associate Professor
Department of Oral Sciences
University of Bologna
Via S. Vitale 59
40125 Bologna, Italia
giovanni.zucchelli@unibo.it

Luigi De Stefano, DT
Via Martiri D'Ungheria 132
84018 Scafati (SA), Italia
info@luigidestefano.com

20.11.2015

REZOLVAREA PROBLEMELOR OCLUZALE CU AJUTORUL ARCULUI FACIAL ȘI AL ARTICULATORULUI

TEORIE

- Articulația – importanța ei.
- Avem nevoie de arc facial și articulator în practica de zi cu zi?
- De ce relația ocluzală pe modele este corectă și în cavitatea bucală nu?
- Posibilități de înregistrare a axei balama terminale.
- Ocluzia Centrică și Relația Centrică.
- Motivele apariției problemelor ocluzale în cooperarea medic stomatolog, tehnician dentar. Cum rezolvăm aceste probleme.

PRACTIC

- Înregistrare cu arcul facial la pacient.
- Înregistrare individuală a parametrilor dinamici ai ATM-ului.
- Sliding guide – relaxarea musculaturii/ Aqualizer
- Înregistrarea Ocluziei Centrice și Relației Centrice
- Transferul modelelor în articulator în urma înregistrării cu arcul facial.
- Comparație între montarea modelelor după teoria Bonvill și înregistrarea cu arcul facial.
- Analiza primului contact pe model.
- Ajustări ale modelelor pentru ajustarea ocluziei.

21.11.2015

GUTIERE DE RELAXARE

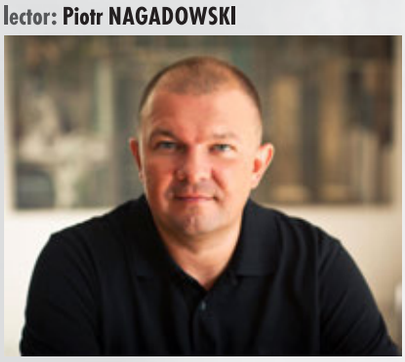
TEORIE

- Înregistrări individuale pe ambele arcade.
- Cum să individualizăm restaurările protetice la pacient?
- Importanța Relației Centrice în planificarea tratamentului protetic și al gutierelor.
- Gutierele dentare și conceperea lor în funcție de cazul clinic.
- Cum realizăm gutierele dentare fără să afectăm ATM-ul?
- Gutierele dentare în planificarea tratamentului protetic.
- Cu câți milimetri putem mări dimensiunea vericală de ocluzie?
- Gutierele de relaxare – parte din diagnostic.
- De ce pacientul nu dorește să poarte gutiere?

PRACTIC

- Gutierele de relaxare realizate cu și fără ajutorul articulatorului – comparație între cele două gutiere.
- Determinarea parametrilor dinamici ai ATM-ului.
- Transferul informațiilor în articulator cu ajutorul arcului facial.
- Confecționarea gutierelor de relaxare.
- Comparație între două tipuri de gutiere, în cavitatea bucală.

lector: Piotr NAGADOWSKI



organizator:

DENTAL EVOLUTIONS

ALLIGATOR

locație:
sediul ALLIGATOR srl - București, Bd. Lacul Tei 1A, Etj 4.

durată: 8 ore (9.00 - 17.00)

modalitati de plata:
numerar la sediul Alligator srl
transfer bancar A&S DENTAL EVOLUTION srl, CUI 31527166
IBAN: RO76BREL0002000786470100, LIBRA BANK

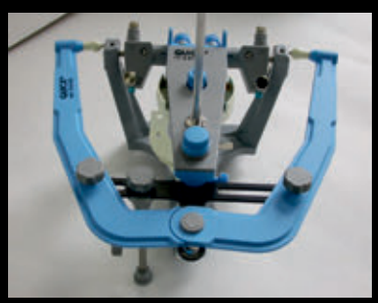
înscrieri & contact:
Alina Trandafir: 0721.942.601, 0726.779.199
e-mail: alina@alligator-dent.ro

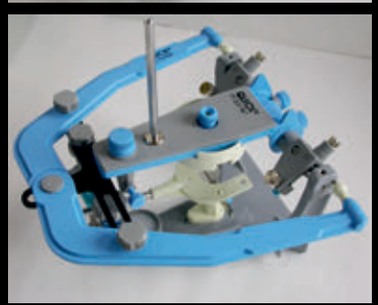
Articulatoare anatomice

fag dentaire

#1 IN FRANCE

Liderul francez în materie de articulatoare dentare, prezent în toate Universitățile de profil din Franța.





Arc Facial – Preț 170 Euro
TVA inclus

Articulator
Quick Master B2 M

Articulatoare - 3 variante

Nume produs	Quick Master Lab A25M	Quick Master Lab A40 M	Quick Master B2 M
Tip	Arcon	Arcon	Arcon
Panta tuberculului articular (SCI)	Fixă 25°	Fixă 40°	Ajustabilă 0°-70°
Unghiul Bennett	0°-10°-15°-20°	0°-10°-15°-20°	0°-10°-15°-20°
ISS	0 - 1,5 mm	0 - 1,5 mm	0 - 1,5 mm
Protruzie			0 - 6 mm
Arc facial	Compatibil	Compatibil	Compatibil
PREȚ (Euro/TVA inclus)	180	180	270

ALLIGATOR

Str. Bd. Lacul Tei nr. 1bis, Sector 2 – BUCUREȘTI
Tel: 021-323.58.39 • Fax: 021-321.21.29
office@alligator-dent.ro • www.alligator-dent.ro

fag dentaire

ORIGINE FRANCE GARANTIE

MADE IN FRANCE

Particularities in prosthetic rehabilitation in elderly patients
Particularități în reabilitarea protetică a pacientului vârstnic

Oana-Cella Andrei[1)], Constantin Dăguci [2)], Monica Scrieciu[3)], Bogdan Dobrin[4)], Livia-Alice Tănăsescu[5)]
[1,5)] Department of Removable Prosthodontics, UMF Carol Davila Bucharest, [2)] Department of Prevention of Oro-Dental Diseases, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova
[3)] Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova, [4)] Private practice

Abstract

The aim of this paper is to present a complex oral rehabilitation in an 80 years old partially edentulous female patient, her previous prosthetic treatment being a source of insatisfaction both from esthetical and functional point of view. This case successfully illustrates the old age related particularities and their influence on the new prosthetic treatment plan.

Key-words: elderly patient, oral rehabilitation, prosthetic treatment

Rezumat

Scopul acestei lucrări este de a descrie un caz de reabilitare orală complexă al unei paciente în vârstă de 80 de ani, edentată parțial şi protezată anterior conjunct şi adjunct incorect, atât din punct de vedere funcțional cât şi estetic, cu menționarea particularităților legate de vârsta înaintată şi a influenței acestora asupra noului plan de tratament.

Cuvinte-cheie: pacient vârstnic, reabilitare orală, tratament protetic

Fig. 1. Radiografie panoramică la prezentare – aspectul atrofiei mandibulare.

Fig. 2. Aspect inițial – proteza este la distanță mare de planul de ocluzie.

Fig. 3. Aspect din timpul probei metalului.

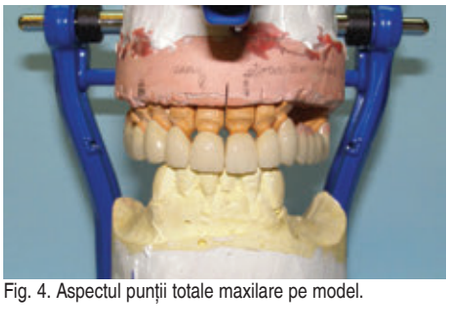


Fig. 4. Aspectul punții totale maxilare pe model.

Fig. 5. Modelaj ocluzal cu cuspidare moderată.

Fig. 6. Distanța dintre puntea metalo-ceramică şi planul de ocluzie.

Introducere

Numărul pacienților vârstnici a crescut progresiv începând cu jumătatea secolului trecut, în mod special dar nu numai în țările dezvoltate. În acelaşi timp, situația de edentat total a prezentat pe plan mondial o variabilitate numerică mare în funcție de situația socio-economică generală şi de atenția acordată sănătății orale a populației la nivelul fiecărui stat în parte [(1,2)]. Un factor important este şi influența socială, standardele estetice vestice neadmițând de exemplu existența spațiilor edentate neprotezate în zona vizibilă, anterioară, a arcadelor dentare. În acelaşi timp, reducerea numerică a dentiției este considerată un factor important ce afectează nu doar aspectul facial, ci şi digestia, cu consecințe ce pot merge până la carențe vitaminice sau chiar malnutriție [(3,4)]. Încă din cele mai vechi timpuri au fost testate diferite metode de a proteza edentațiile, dar nu se cunosc efectele pe care aceste încercări le-au avut asupra sănătății orale a respectivilor pacienți, mai mult sau mai puțin vârstnici. În general, chiar şi în zilele noastre, nu ne aflăm în situația de a beneficia de o abundență a studiilor privitoare la statusul şi calitatea reabilitărilor orale a pacienților vârstnici. În schimb, nevoia de reabilitare protetică a acestor pacienți este o realitate obiectivă incontestabilă, nu în sensul în care orice dinte pierdut trebuie neapărat să fie înlocuit ci mai degrabă în sensul de a obține o schemă ocluzală funcțională, ai cărei parametri de ordin estetic să fie de asemenea satisfăcători.

Prezentare de caz

Pacienta în vârstă de 80 de ani s-a prezentat în cabinetul stomatologic pentru o reabilitare orală completă. La maxilarul superior, aflat într-o situație de edentație clasa a III-a Kennedy, restaurările protetice fixe metalo-acrilice semi-fizionomice erau inestetice şi neadaptate, iar coroanele total acrilice de pe incisivii superiori se pierduseră în proporție de 50% (Fig. 1,2). La mandibulă, aflată într-o situație de edentație clasa I Kennedy, pacienta purta de peste 15 ani o proteză parțială acrilică cu croşete din sârmă care îşi pierduse complet legătura cu planul de ocluzie (Fig. 2).

În ciuda vârstei înaintate, pacienta, foarte informată şi cochetă, îşi dorea o reabilitare orală completă, având aşteptări atât din punct de vedere estetic cât şi funcțional şi fiind hotărâtă să colaboreze în toate etapele pentru a obține un tratament „modern". În afara unei hiposalivalivații, a unei moderate hipertensiuni şi a unui accident vascular minor cu recuperare cvasi-completă ce avusese loc în urmă cu 20 de ani, pacienta avea o sănătate generală excelentă, o autonomie completă şi un stil de viață extrem de atent monitorizat, pe lângă o activitate socială constantă, cu călătorii dese, fiind străbunică şi strămătuşă pe trei continente. În urma examenului clinic şi radiologic şi a diagnosticării şi elaborării planului de tratament, de comun acord cu pacienta, s-a decis ca la maxilarul superior să fie realizată o punte totală metalo-ceramică iar la mandibulă o proteză scheletată cu capse, ale cărei elemente de agregare sunt reprezentate de o punte metalo-ceramică cu praguri frezate pe grupul frontal inferior. Din cauza mobilității şi retracției excesive, incisivul central inferior 4.1 a fost extras.

După efectuarea tratamentelor pre- şi pro-protetice necesare, restaurarea protetică propriu-zisă a început cu maxilarul superior, pentru restabilirea planului de ocluzie ca reper esențial în protezare, având în vedere numărul mare de dinți existent la maxilar față de mandibulă. Pentru realizarea punții totale superioare, înregistrarea ocluziei s-a făcut cu ajutorul şabloanelor de ocluzie, utilizând ca reper coroanele provizorii realizate seriat pe dinții frontali şi decupând şablonul superior în dreptul lor, pentru a transfera cât mai corect DVO din față în față. După proba metalului în cavitatea bucală (Fig. 3), puntea totală a fost finalizată în laborator utilizând fotografii vechi puse la dispoziție de pacientă pentru o armonizare cât mai bună posibil a dinților artificiali cu dinții naturali ai acesteia (Fig. 4). Suprafețele ocluzale ale punții au fost modelate cu pante cuspidiene moderate, astfel încât să se armonizeze cu vârsta pacientei şi cu viitoarea proteză antagonistă, dar să ofere şi un grad corespunzător de eficiență masticatorie (Fig. 5). Deoarece proteza inferioară pierduse contactul cu planul de ocluzie (Fig. 6), s-a hotărât recondiționarea ei temporară prin adăugare de acrilat la

☞

:DENTEX

produse stomatologice

GRATUIT PENTRU ORICARE DIN CELE 3 PRODUSE ACHIZIȚIONATE: 1 KIT MULTIPRESS STARTER SET ÎN VALOARE DE 200 EURO

BIOCETAL

rășină acrilică termoplastică utilizată pentru efectuarea protezelor parțiale fără metal.

Prezentare	Preț / Cartuș
Cartuș 9 x 4 g	**12,9 lei**
Cartuș 9 x 10 g	**17,9 lei**
Cartuș 9 x 15 g	**20 lei**
Cartuș 9 x 25 g	**25,9 lei**

Culori: 3 nuanțe cu vinișoare, 16 nuanțe Vita, Transparent

DENTIFLEX

rășină poliamidă termoplastică utilizată pentru realizarea protezelor parțiale fără metal

Prezentare	Preț / Cartuș
Cartuș 9 x 9 g	**29 lei**
Cartuș 9 x 16 g	**40 lei**
Cartuș 9 x 25 g	**49 lei**

Culori: 3 nuanțe cu vinișoare, Roz, Transparent

VITAPLEX

material termoplastic, care introduce un nou standard de calitate pentru protezele dentare totale

Prezentare	Preț / Cartuș
Cartuș 6 x 28 g	**49 lei**

Culori: Roz cu vinișoare, Roz, Transparent

ACRON

material nou și unic, pentru realizarea tuturor tipurilor de proteze.

Prezentare	Preț / Cartuș
Cutie 6 x 9 g	**29 lei**
Cutie 6 x 16 g	**40 lei**
Cutie 6 x 25 g	**49 lei**
Bulk x 250 g	**168 lei**

Culori: 6 nuanțe de roz cu vinișoare • 1 nuanță de roz • 2 nuanțe de galben • 1 nuanță de transparent

Suport: e-mail: marius@dentex.ro, Marius Gheorghe - Tel.: 0726.777.111

www.dentex.ro **www.facebook.com/laboratordentex**

nivelul suprafeței ocluzale a dinților artificiali, astfel încât pacienta să își poată începe reeducarea masticației şi redirecționarea bolului alimentar spre zonele laterale ale arcadei.

Extracția lui 4.1 considerat irecuperabil a fost protezată inițial prin adăugarea unui dinte pe proteza veche (Fig. 7, 8). Aceasta a fost utilizată de către pacientă în perioada vindecării postextracționale. Această proteză acrilică veche, considerată în general ca fiind un tratament provizoriu, purtată un mare număr de ani, a accelerat resorbția crestei edentate prin înfundare în timpul masticației, din cauza absenței elementelor de sprijin dento-parodontal.

Atrofia masivă bilaterală a crestelor edentate mandibulare (Fig. 9, 10), mucoasa subțire şi prezența pe arcadă numai a grupului frontal sunt factori nefavorabili protezării. Aceştia creează dificultăți în realizarea menținerii protezei în sensul că brațul pârghiei reprezentat de lungimea şeii este foarte lung iar absența retentivităților şi a reliefului crestal de orice fel face ca toată menținerea să se bazeze de fapt pe sistemul special. În aceste condiții, frezarea pragurilor duble şi a interlock-urilor pe aceeaşi axă de inserție pe care se poziționează capsele este o condiție obligatorie, atât pentru realizarea sprijinului dento-parodontal, cât şi a menținerii indirecte, aceste frezaje fiind de fapt elemente componente ale sistemului special, fără de care proteza scheletată ar funcționa exact la fel ca şi proteza acrilică veche a pacientei (Fig. 11, 12). După proba metalului, proba ocluziei şi arderea de glanț, câmpul protetic mandibular a fost amprentat cu alginat pentru confecționarea lingurii individuale cu stopuri incizale, necesară pentru amprentarea funcțională (Fig. 13). Au urmat cofrarea în vederea conservării marginilor în forma funcționalizată şi realizarea bonturilor acrilice prevăzute cu pinuri antirotaționale pentru prelucrarea elementelor de agregare pe baza de frezat (Fig. 14, 15). După prelucrarea finală (Fig. 16), elementele de agregare au fost repoziționate pe modelul funcțional care a fost deretentivizat în vederea duplicării (Fig. 17, 18). Pe modelul duplicat a fost realizată macheta scheletului metalic al viitoarei proteze (Fig. 19).

Au fost efectuate proba scheletului în cavitatea bucală şi înregistrarea ocluziei cu valurile de ceară montate direct pe schelet (Fig. 20), ulterior acesta

Fig. 7. Aspect frontal în ocluzie după redimensionarea dinților acrilici ai protezei.

Fig. 8. Proteza veche recondiționată şi completată.

Fig. 9. Aspectul atrofiei crestei edentate mandibulare în cadranul 4.

Fig. 10. Aspectul atrofiei crestei edentate mandibulare în cadranul 3.

Fig. 11. Poziționarea capselor la paralelograf în axa de inserție considerată favorabilă.

Fig. 12. Pragurile duble şi interlock-urile frezate la paralelograf în aceeaşi axă de inserție – aspect lingual.

Fig. 13. Amprenta funcțională în lingură individuală cu silicon de adiție de consistență medie.

Fig. 14. Aspect din timpul cofrării cu alginat. Realizarea bonturilor acrilice pentru prelucrarea pe baza de frezat.

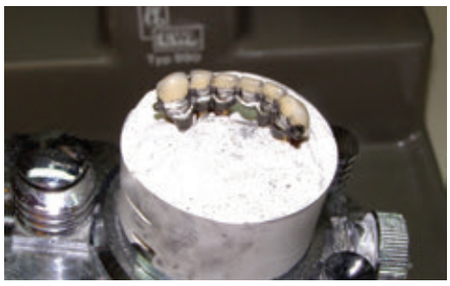


Fig. 15. Aspect din timpul prelucrării elementelor de agregare pe baza de frezat.

Fig. 16. Aspectul elementelor de agregare după prelucrarea finală.

Fig. 17. Modelul funcțional deretentivizat pregătit pentru duplicare.

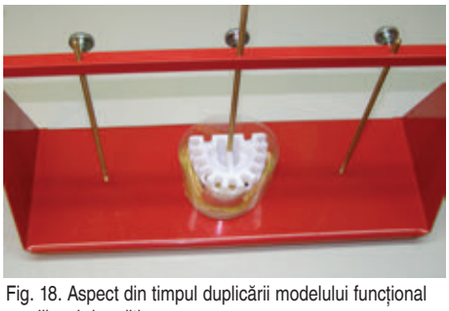


Fig. 18. Aspect din timpul duplicării modelului funcțional cu siliconi de adiție.

Fig. 19. Modelarea scheletului pe modelul duplicat.

Fig. 20. Montarea în ocluzor cu ajutorul valurilor de ceară poziționate pe schelet.

☞

World's fastest dental scanner is here!

Identica hybrid

16 secunde/arcadă

3 camere color de 5 MP

Sistem multi-bont flexibil

Nou

Scanare color • Sistem multi-bont flexibil • Scanare amprentă • Scanare articulator • Blue-light

DWX-50

EASY SHAPE Roland DENTAL SOLUTION

ROLAND DWX-50. MAȘINĂ DE FREZARE ÎN 5 AXE.

T: 0372 744 663 • E: office@dentaldirect.ro • www.dentaldirect.ro

DENTAL DIRECT
office & lab

fiind retrimis în laborator pentru aplicarea agenților de mascare (Fig. 21) şi pentru realizarea machetei. Pentru micşorarea brațului pârghiei, pe proteză s-au montat dinți artificiali numai până la nivelul molarului unu. După ce s-a efectuat proba machetei (Fig. 22), aceasta a fost finisată şi ambalată (Fig. 23), în vederea obținerii protezei scheletate inferioare (Fig. 24). După prelucrare şi finisare, a avut loc inserarea matricilor care au fost alese inițial cu retenție scăzută de către medic, ținând cont de vârsta şi dexteritatea pacientei, urmând ca după o perioadă de evaluare de minimum şase luni să poată fi schimbate, dacă va fi cazul, cu unele care să asigure o retenție mai mare (Fig. 25). Pentru realizarea menținerii, pentru protejarea crestelor edentate resorbite (Fig. 26) şi pentru ca proteza să îşi îndeplinească funcția este esențial ca adaptarea dintre aceasta şi elementele de agregare să fie cât mai bună posibil (Fig. 27). De asemenea, poziția capselor trebuie să fie centrată pe mijlocul crestei şi cât mai apropiată de creastă în sens axial, în limitele protejării hemipapilei (Fig. 28, 29), astfel încât să micşoreze pe cât posibil efectul de pârghie al şeilor. Proteza scheletată mandibulară a respectat planul de ocluzie refăcut iar cuspidarea moderată a dinților artificiali a contribuit la creşterea eficienței masticatorii (Fig. 30). La finalul tratamentului, pacienta a fost foarte mulțumită de rezultat, atât din punct de vedere estetic cât şi funcțional (Fig. 31, 32). Pacientei i s-au demonstrat de către personalul medical tehnicile de igienizare atât orală, cât şi a protezei şi i s-au pus la dispoziție periile şi accesoriile pentru a putea începe programul încă din ziua aplicării, monitorizându-i-se progresele în timpul şedințelor de retuş.

Discuții

Atât în secolul trecut, cât şi în actualitate, speranța de viață a continuat să crească, în țările dezvoltate şi în general în Europa numărul persoanelor care ating vârsta de 70 de ani fiind din ce în ce mai mare. Un număr mare din aceste persoane prezintă boli cronice care implică o medicație pe termen lung, cu consecințe mai mult sau mai puțin importante asupra stării de sănătate orală. Totuşi, deşi unii dintre ei poartă proteze totale, mulți sunt edentați parțial în diferite stadii şi necesită reabilitări orale complexe care trebuie corelate şi armonizate cu vârsta şi patologia asociată.

Mucoasa orală devine mai subțire şi mai vulnerabilă la presiuni odată cu înaintarea în vârstă [5]. Acest factor, dar şi numeroasele medicamente utile în tratamentul diverselor boli cronice au ca efect secundar hiposalivația [6], ceea ce compromite şi mai mult sănătatea mucoasei orale fragilizate. Prin scăderea fluxului salivar, în cavitatea bucală creşte numărul bacteriilor şi a produşilor lor de metabolism. Controlul neuro-muscular scade progresiv la pacientul în vârstă [7], prin urmare atât capacitatea sa de manevrare a pieselor protetice dar mai ales aceea de a efectua corect manoperele de igienizare scade consecutiv, ceea ce constituie un factor în plus de favorizare a dezvoltării microorganismelor şi consecutiv a modificărilor mucoasei orale. Aceste modificări sunt favorizate şi mai mult de proteze care sunt prost concepute, confecționate şi/sau adaptate. Numeroase leziuni mucozale cum sunt stomatita de proteză, cheilita angulară, creasta balantă, hiperplazia de iritație, ulcerele traumatice şi chiar cancerul au fost puse în legătură cu utilizarea protezelor mobilizabile/mobile [8,9]. Până la 76% din totalul leziunilor mucozale au fost raportate ca fiind inflamatorii sau de natură reactivă.

Fig. 21. Aplicarea agenților de mascare de culoare roz pe rețelele şeilor.

Fig. 22. Proba machetei în cavitatea bucală.

Fig. 23. Aspect din timpul ambalării înainte de scurgerea cerii.

Fig. 24. Proteza scheletată inferioară după dezambalare – aspect ocluzal.

Fig. 25. Proteza scheletată cu matrici galbene, de retenție scăzută.

Fig. 26. Aspect intraoral al crestelor edentate resorbite masiv.

Fig. 27. Aspectul angrenajului componentă fixă – componentă mobilă.

Fig. 28. Poziția capsei în cadranul 4.

Fig. 29. Poziția capsei în cadranul 3.

Fig. 30. Aspect final al restaurării protetice mandibulare.

Fig. 31. Aspect final al reabilitării orale complete în ocluzie.

Fig. 32. Aspect final – pacienta este mulțumită de rezultatul estetic şi funcțional.

☞

COMPRESOARE DENTARE OIL-FREE

KAESER DENTAL

Made in Germany!

AIRBOX CENTER.Dental
capacitate: 280-960 litri/minut

Pentru 5 pâmă la 21 unituri dentare

DENTAL 5/2
capacitate: 524 litri/minut
uscător opțional

Pentru 10 pâmă la 12 unituri dentare

DENTAL Series 1, 3, 5
capacitate: 65-262 litri/minut
uscător opțional

Pentru 1 pâmă la 3 unituri dentare

Nacera®
Passion for Beautiful Teeth

DOCERAM®
MEDICAL CERAMICS

ZIRCONIU TRANSLUCENT
alb • precolorat • multi-layer
de la **82,21 €**, TVA inclus

T: 0372 744 663 • E: office@dentaldirect.ro • www.dentaldirect.ro

DENTAL DIRECT
office & lab

La modul general, se pare că în grupa de pacienți de vârstă înaintată prevalența leziunilor pre-maligne sau maligne este de mai bine de 10 ori mai mare decât la grupe de vârstă mai tânără. Cel mai comun microorganism este Candida Albicans. Există corelații între existența candidozei și apariția stomatitei de proteză. Purtarea protezei și în timpul nopții, fumatul, vârsta pacienților, starea de igienă a protezei, utilizarea medicamentelor au influență asupra acestor leziuni.
Fluxul salivar redus poate predispune mucoasa la schimbări patologice deoarece se asociază cu prezența candidozei în cavitatea bucală. Numărul de microorganisme este mai mare la purtătorii de proteze și la pacienții suferind de hiposalivație. Pe acest fond, rolul igienei orale nu poate fi suficient de mult subliniat. Pacienții în vârstă par să fie în general bine informați asupra importanței unei bune igiene orodentare, dar mai puțin avizați asupra faptului că bunele lor intenții nu sunt urmate de rezultate atât de bune în igienizare pe cât și-ar dori, din cauza reducerii dexterității odată cu înaintarea în vârstă. Este evident că informațiile scrise și explicațiile verbale nu sunt suficiente pentru a stabili un comportament corect de igienizare și pentru a garanta rezultatele. Demonstrațiile repetitive de curățare a protezei și ședințele de motivare pot rămâne singura cale de a obține schimbări pe termen lung.
Trauma indusă de protezele greșit confecționate și care nu se potrivesc pe câmpul protetic a fost considerată a fi principala cauză a stomatitei protetice și a hiperplaziei țesuturilor. Chiar dacă protezele sunt noi, ulcerațiile pot apărea foarte rapid după aplicarea acestora. Se pare că există mai multe opinii conflictuale cu privire la natura leziunilor mucoasei orale. În schimb, principiile referitoare la criteriile necesității tratamentului curativ și preventiv sunt agreate de majoritatea autorilor. Anumite leziuni ale mucoasei se pot evita prin examinarea regulată și adaptarea protezelor, o igienă orală și a protezelor bună și purtarea protezelor numai în timpul zilei.
Una dintre principalele probleme o reprezintă slaba calitate a menținerii protezelor, care se asociază cu pierderea masivă și rapidă de os alveolar. Cauzele resorbției osului alveolar sunt multiple și atât prezența cât și ponderea lor variază de la individ la individ. Resorbția începe imediat după extracția dintelui și continuă progresiv cu o viteză variabilă tot restul vieții individului, fiind afectată de factori locali și sistemici [10].
Caria reprezintă în general principala cauză a pierderii dinților, aceasta fiind și situația pacientei noastre. Mobilitatea dentară generală constatată la examenul clinic era redusă, în timp ce radiologic aspectul de retracție generalizată se corelează mai degrabă cu vârsta. În general, pierderea unor dinți poate fi resimțită de către pacient fie ca o deteriorare localizată a corpului său, fie ca o situație de limitare a activităților sociale. Situația și aspectul dinților afectează aprecierile în ceea ce privește nivelul de atractivitate, într-un grad care prezintă variații legate de grupele de vârstă. În general, persoanele foarte înaintate în vârstă tind să considere înlocuirea dinților pierduți ca fiind mai puțin importantă din punct de vedere estetic, acest lucru asociindu-se frecvent cu un status economico-social scăzut și eventual cu o reducere a cercului social sau chiar cu un anumit grad de depresie. Prin urmare, nevoia subiectivă de a-și proteza edentațiile a pacienților de peste 65 de ani, aflați în această situație, este în general scăzută. Chiar dacă dentiția naturală este redusă numeric, dacă există trei sau patru unități de masticație funcționale pacienții cu vârste înaintate nu apelează neapărat la tratament pentru a le restaura pe celelalte. Pe de altă parte, o arcadă scurtată poate oferi o mai bună stabilitate ocluzală decât o proteză parțială terminală, prin urmare confecționarea unei astfel de proteze nu este întotdeauna o îmbunătățire a funcționalității ocluzo-articulare și cu atât mai puțin a confortului. Confecționarea unei proteze parțiale atunci când ea nu este neapărat necesară înrăutățește sănătatea orală prin creșterea numărului de carii și a riscului de parodontită pe dinții restanți. De asemenea, nu trebuie uitat că toți pacienții cu proteze parțiale trebuie să urmeze un program atent de monitorizare, ceea ce poate fi complicat pentru persoanele de vârste foarte înaintate.
Pacienții sunt frecvent nemulțumiți de protezele totale sau parțiale pe care le poartă. Unii dintre ei au probleme permanent cu aceste proteze și de asemenea există situații nefericite în care pacientul este mai câștigat stând fără proteze decât dacă le poartă. Cele mai mult nemulțumiri sunt legate de protezele mandibulare, ele privind menținerea precară a acestor proteze în timp ce pacientul vorbește sau mănâncă. În situația în care proteza crește numărul de unități dentare funcționale și deci eficiența masticatorie se îmbunătățește, satisfacția pacienților se reflectă și în purtarea constantă a acesteia, mai ales dacă menținerea și stabilitatea ei sunt bune. Pentru un pacient înaintat în vârstă, cu capacitate neuro-motorie redusă, aplicarea unor proteze totale care nu au fost precedate de purtarea unor proteze parțiale poate fi din punct de vedere psihologic extrem de traumatizantă.
Pe de altă parte, un pacient care a atins o vârstă înaintată având un mare număr de dinți restanți recuperabili necesită o altă strategie de tratament adaptată la statusul său dentar și la așteptările și nevoile sale. Abordarea unui astfel de caz de către medic nu trebuie să neglijeze aceste aspecte pentru a nu complica inutil tratamentul. Dacă pacientul are așteptări legate de estetică și confort, acestea trebuie pe cât posibil integrate armonios în planul de tratament gândit de medic în mod funcțional. Atunci când o persoană de vârstă înaintată are o sănătate generală relativ bună, o capacitate mare de adaptare și mai ales o motivație puternică, nu există o contraindicație absolută pentru o protezare modernă.
În ceea ce privește resorbția osoasă localizată la nivelul crestelor alveolare edentate, datele din literatură precizează că aceasta are loc predominant în primul an consecutiv edentației, cu rapiditatea cea mai mare în primele două până la patru luni postextracțional și scade progresiv în timp. Unii autori (Tallgreen, 1972) au raportat că au detectat un grad de resorbție a crestei chiar și după 25 de ani de purtare constantă a protezei. Rapiditatea și direcția pierderii osoase postextracționale nu sunt similare la cele două maxilare, cele mai dramatice și mai rapide schimbări având loc la mandibulă. La maxilar resorbția este uniformă de-a lungul arcadei dentare, dar este mai pronunțată pe zonele vestibulare față de cele palatinale. La mandibulă, resorbția progresează mai ales pe direcție vestibulo-lingual și verticală. Spre deosebire de maxilar, viteza pierderii osoase la mandibulă este diferită în diferite zone ale maxilarului; zonele distale ale crestei alveolare reziduale se atrofiază mai rapid decât zona frontală.
Stabilitatea funcțională, care este realizată combinând stabilitatea și menținerea protezei, depinde esențial de gradul de resorbție, în mod deosebit la mandibulă. În situația pierderii dinților, purtarea unor proteze este pe de o parte un tratament adecvat, dar pe de altă parte poate determina creșterea resorbției osoase postextracționale și poate crea probleme funcționale mai târziu. Resorbția osoasă postextracțională este influențată de mai mulți factori, cum sunt vârsta și sexul pacientului, la femei fiind mai accentuată și corelată cu vârsta. Factorii sistemici cum sunt: osteoporoza, disfuncțiile tiroidiene, medicația, stilul de viață influențează resorbția, ca și factorii orali sau protetici. Resorbția poate fi atât de accentuată încât gaura mentonieră și implicit nervul alveolar pot ajunge pe creasta edentată, ceea ce reprezintă o situație clinică extrem de dificil de protezat din cauza durerilor care apar consecutiv aplicării și purtării protezei. Ca o consecință a resorbției, inserțiile musculare pot fi localizate pe creasta edentată mandibulară. În combinație cu atrofia musculară cauzată de vârstă și cu sindromul de gură uscată, se poate ajunge în situația în care purtarea protezei, mai ales a celei vechi, să fie un motiv de insatisfacție și frustrare. De cele mai multe ori, confecționarea unei noi proteze care se potrivește mai bine cu situația clinică îi oferă pacientului o satisfacție imediată și îi îmbunătățește semnificativ masticația, respectiv incizia și triturarea, prin creșterea forței de masticație.
În zilele noastre, protetica pe implanturi oferă înlocuirea dinților pierduți sau oferă menținere adecvată suprapротezelor totale. Un implant aplicat din timp poate încetini resorbția osoasă, care este inevitabilă. Din punct de vedere medical, există contraindicații limitate la utilizarea implanturilor, însă acestea sunt prea scumpe pentru majoritatea persoanelor în vârstă. În ciuda rezultatelor bune, interesul acestora față de terapia cu implanturi a rămas scăzut, mai ales în țările în care acest tip de tratament nu este rambursat de sistemul de sănătate. Iată de ce protezele scheletate cu sisteme speciale reprezintă o bună alternativă, având costuri cu mult mai reduse și oferind estetică și funcționalitate.

Concluzii

În ciuda faptului că și în țara noastră populația este din ce în ce mai îmbătrânită, nu există studii statistice la nivel național care să ne poată orienta asupra numărului de edentați parțial raportat la cel al edentaților total, pentru a putea preciza care este relevanța acestui caz sau în ce măsură el constituie, dimpotrivă, mai degrabă o excepție. Totuși, acest caz nu este singular și el oferă o oportunitate de a aprecia în ce măsură o persoană cu un nivel înalt de educație, cu un status socio-economic bun, cu un stil de viață sănătos, independentă și autonomă până la această vârstă și care de-a lungul vieții a acordat o importanță deosebită întreținerii danturii atât prin igienă dar mai ales prin tratament poate să beneficieze de tratamente cu rezultate optime chiar la o vârstă înaintată.

Bibliografie

References

1. Millar WJ, Locker D. Edentulism and denture use. Health Reports, 2005; 17 (1): 55–58
2. Müller F, Naharro M, Carlsson GE. What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? Clinical Oral Implants Research 2007; 18 (S3): 2–14
3. Tsakos G, Herrick K, Sheiham A, Watt RG. Edentulism and fruit and vegetable intake in low-income adults. Journal of Dental Research 2010; 89(5): 462–467
4. Allen PF, McMillan AS. A review of the functional and psychosocial outcomes of edentulousness treated with complete replacement dentures. Journal of the Canadian Dental Association 2003; 69(10): 662
5. Yeh CK, Katz MS, Saunders MJ. Geriatric dentistry: Integral component to geriatric patient care. Taiwan Geriatr Gerontol. 2008; 3: 182–92.
6. Gupta A, Epstein JB, Sroussi H. Hyposalivation in Elderly Patients JCDA 2006; 72(9): 841-846
7. Rai S, Kaur M, Goel E, Bhatnagar P. Moral and professional responsibility of oral physician toward geriatric patient with interdisciplinary management - The time to act is now! J Midlife Health. 2011; 2(1): 18–24
8. Mujica V, Rivera H, Carrero M. Prevalence of oral soft tissue lesions in an elderly venezuelan population. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2008. May1;13(5): 270-2744
9. Ferreira RC, de Magalhães CS, Moreira AN. Oral mucosal alterations among the institutionalized elderly in Brazil. Braz. oral res. 2010; 24 (3): 296-302
10. Zmysłowska Ledzion S, Jędrzejewski K. Factors affecting mandibular residual ridge resorption in edentulous patients: a preliminary report. Folia Morphol. 2007; 66 (3) 3: 346–352

002543

PRELUCRARE PRIN DESCARCARE ELECTRICA ACE NITI

HyFlex™ EDM

- Cu până la **700%** rezistență mai mare la fractură
- Suprafață întărită în mod special
- Mai puțină pilire necesară pentru succesul tratamentului

DESCHIZĂTOR DE ORIFICII
(opțional)
25 / .12

Pila pentru calea de alunecare
10 / .05

HyFlex™ OneFile
25 / ~

PILE DE FINISARE
(opțional)
40 / .04
50 / .03
60 / .02

www.coltene.com

COLTENE

002543

Mozaicul restaurărilor

Restaurarea minim invazivă a dentiției abrazate conform aspectelor funcționale și estetice

Dr Jan Kersting şi Alexander Miranskij, MDT, Nuremberg - Germania
Traducere Dr. Andrea Czimmerman din Reflect Magazine (2/2015)

Un plan de tratament bine structurat este cheia restaurării dentiției sever abrazate. Construirea acestui tip de plan este asemănător creării unui mozaic format din numeroase piese individuale.

The restoration mosaic
Minimally invasive restoration of abraded dentition according to functional and esthetic aspects
Abstract
Many different therapeutic components combine to produce a treatment solution which focuses on both functional and esthetic parameters. However, the different “pieces” have to be carefully matched in order to obtain a satisfying long-lasting result. A well-structured treatment plan is requisite, particularly in extensive restorative procedures. Continuous interaction and communication between the practitioner and the dental technician throughout the treatment and the patient’s confidence in these specialists represent important components in the process of restoring the esthetics and function of the patient’s dentition. In addition, the materials used play a pivotal role. The high-strength lithium disilicate glass-ceramic IPS e.max® Press offers excellent physical and esthetic characteristics, which makes it the ideal choice for many indications. Apart from its high strength, the material has a very attractive appearance, allowing exceptionally esthetic results to be achieved even if space is limited.
Key-words : dental wear, reduced VDO, functional analyses, treatment plan, occlusal splint, stabilization, minimally invasive preparation, veneers, table-tops, direct restotations.
Rezumat
Multe componente terapeutice diferite se combină spre a produce o soluție de tratament care se concentrează atât pe parametrii funcționali, cât și pe cei estetici. Oricum diferitele “bucăți” trebuiesc asamblate cu atenție spre a obține un rezultat satisfăcător pe termen lung. Un plan de tratament bine structurat este absolut necesar, mai ales în procedurile restaurative extensive. Interacțiunea și comunicarea continuă între medicul dentist și tehnicianul dentar pe întreaga perioadă a tratamentului și încrederea pacientului în acești specialiști reprezintă componente importante în procesul restaurării esteticii și funcționalității dentiției pacientului. În plus, materialele utilizate joacă un rol esențial. Ceramica vitroasă înalt rezistentă IPS e.max Press oferă caracteristici fizice și estetice excelente, fapt care o fac alegerea ideală pentru multe indicații. Dincolo de rezistența sa mecanică ridicată, materialul are un aspect extrem de atrăgător, permițând obținerea de rezultate estetice excepționale chiar și în condiții de spațiu limitat.
Cuvinte cheie: uzura dentară, DVO micşorat, analiza ocluzală şi funcțională, plan de tratament, splint ocluzal, stabilizarea ocluziei, preparații minim invasive, fațete vestibulare, fațete ocluzale, restaurări directe.

Fig. 1 Punctul de plecare: DVO diminuată. Foto arată dezvoltarea maseterilor bilateral.

Fig. 2 Terapia prin splinturi ocluzale care măresc DVO cu aprox 2,5 mm.

Situația inițială

Când pacientul a venit la cabinetul nostru pentru prima dată, avea dinții frontali și laterali sever uzați. Bărbatul cu constituție robustă participase în competiții sportive timp de mulți ani. Musculatura sa facială era extrem de bine dezvoltată (Fig. 1). Profesioniștii dentari se confruntă astăzi din ce în ce mai mult cu acest fel de pierdere patologică a structurilor dentare. Cauzele sale pot include eroziunea (demineralizarea dinților fătră implicarea microorganismelor), atrița (contacte ocluzale fiziologice sau patologice) sau abrazia (proces mecanic, bruxism).

Considerații preoperatorii

Inițial motivul prezentării pacientului la cabinetul nostru a fost îndepărtarea și reconstituirea unei leziuni carioase pe 46. Întrucât am observat disfuncția evidentă mandibulo-maxilară pe care o prezenta, i-am explicat importanța medicală de a urma un tratament adecvat. Spre a asigura succesul pe termen lung al tratamentului, a trebuit întâi să realiniem ocluzia verticală fiziologică a pacientului. De aceea, a trebuit să stabilim cauza distrucției, întrucât acest aspect influențează în mod decisiv planul de tratament și implicit, alegerea materialelor ce vor fi utilizate în acest proces. De obicei, uzura este cauzată de mai mulți factori diferiți. În acest caz, activitatea fizică intensă a pacientului nostru părea să fi contribuit majoritar la pierderea de substanță dentară. Prin urmare, am putut concepe pentru el un plan de tratament minim invaziv. Am discutat cu pacientul și am documentat toate informațiile necesare despre acest caz. Datorită pierderii masive de dimensiune verticală de ocluzie, fiziognomia pacientului era schimbată dramatic. Prezenta asimetrie facială, iar linia zâmbetului era deviată. Comisurile orale nu erau aliniate adecvat. Contrar reperelor estetice, linia buzei inferioare nu era paralelă cu

Fig. 3 Wax-up cu noua DVO, evaluată prin dispozitivul ocluzal, încorporată.

Fig. 4 Transferul modelajului în ceară în material compozit prin intermediul unui ghid siliconic.

muchia incizală a dinților de pe arcada superioară. Incisivii erau atât de tare abrazați încât, muchiile lor formau o linie negativă.

În plus, linia buzei inferioare cădea spre dreapta. Pacientul a raportat că își scrâșnea frecvent dinții, în special în tmpul efortului fizic.iDe asemenea, s-a plâns de tensiune musculară resimțită în musculatura maxilară.
Obiective: Echipa și-a asumat provocarea de a restabili dimensiunea verticală de ocluzie, stabilizarea ocluziei și crearea unui rezultat atractiv.
Plan de tratament: După terapia prin splint ocluzal și faza de provizorat, pacientul va fi tratat cu fațete ocluzale. Spre a îmbunătăți aspectul estetic general al dentiției, am recomandat ca dinții frontali superiori să fie reconstituiți prin fațete.

Materiale: Am selectat o ceramică vitroasă pe bază de disilicat de litiu (IPS e.max Press) pentru fabricarea pieselor protetice monolitice ale dinților posteriori. Rezistența mecanică ridicată a acestui material a fost factorul decisiv în luarea deciziei. Pentru reconstrucția dinților mandibulari anteriori am ales un material compozit de restaurare directă. Dinții urmau să fie reconstituiți intra-oral cu ajutorul unei chei siliconice obținute prin amprentarea wax-up-ului doagnostic.

Faza de planificare

Faza inițială diagnostică a presupus evaluarea unor fotografii intra-orale și extra-orale și o analiză clinică funcțională. De asemenea, am examinat și modelele de studiu. Wax-up-ul diagnostic care s-a bazat pe o analiză estetică digitală (DSD conform Dr. C. Coachman) a furnizat informații esențiale privitor la aspectele estetice, DVO, designul ocluzal și ridicarea planului de ocluzie. Structurile existente au fost reconstruite în ceară utilizând metoda aditivă, restaurând astfel starea fiziologică. În acest caz modelajul diagnostic în ceară nu a fost utilizat numai pentru a evalua situația inițială și a ghida procesul de tratament, ci și ca un instrument de comunicare. El a permis pacientului să vizualizeze rezultatul tratamentului. Mai mult, modelul a servit și ca factor motivațional pentru pacient spre a persevera în urmarea etapelor cronofage și deloc ușoare ale planului de tratament spre a atinge scopurile finale ale acestuia.

Terapia prin splinturi ocluzale

În prima parte a tratamentului pacientului i s-a confecționat o gutieră individuală. Scopul acestui pas a fost acela de a restaura RIMO fiziologică a pacientului. Înainte de fabricarea acestui splint a fost evaluată poziția comfortabilă de repaus fiziologic.

Mai mult, am diagnosticat o creștere a DVO cu 2,5 mm (Fig. 2). Câteva zile după amplasarea splintului, pacientul a raportat că se simte confortabil cu “noua dar vechea” dimensiune verticală de ocluzie. A purtat gutiera timp de trei luni de zile, timp în care nu a experimentat nicio problemă funcțională. Musculatura i s-a relaxat vizibil.

Stabilizarea situației

Situația ocluzală stabilită cu ajutorul gutierei a fost stabilizată prin tratarea pacientului cu restaurări provizorii pe termen lung. Am hotărât să îi confecționăm fațete ocluzale non-invazive din material compozit, care urmau să fie cimentate pe arcada mandibulară.
În acest scop am montat modelele de studiu în articulator în poziția de axă balama arbitrară pe baza unei analize funcționale. Situația finală anticipată a fost modelată în ceară în concordanță cu setup-ul diagnostic (Fig. 3). Restaurările ocluzale au fost recreate pe baza modelajului în ceară amprentat cu un silicon transparent din care am confecționat un ghid siliconic (Fig. 4). Am acordat atenția maximă principiilor funcționale și morfologice. Apoi, fațetele ocluzale au fost ciemntate adeziv în cavitatea orală a pacienntului și am verificat parametrii funcționali. Aceste restaurări provizorii au reprezentat un pas decisiv în procedura de tratament și o componentă semnificativă în atingerea unui rezultat final stabil și de durată. Nu puteam cere pacientului să poarte gutierele 24 de ore pe zi. Provizoriile pe termen lung, însă permiteau stabilirea anvelopei funcționale mandibulare optime, întrucât erau cimentate (Fig. 5).

Pregătirea pentru prezervarea zonelor de susținere

Situația s-a stabilizat în decusrul următoarelor trei luni. Pacientul se simțea foarte confortabil. Nu se vedea nici un semn de uzură la nivelul provizoriilor. Pacientul subiectiv, nu avea nicio durere. Acum sosise momentul pentru a începe faza finală a tratamentului. Am asamblat cu grijă toate piesele strategice până în acest punct. În acest stadiu succesul restaurărilor definitive depindea complet de tehnica de preparare. Nu puteau fi tulburate nici relația mandibulo-maxilară pe verticală nici cea orizontală. Faza preparațiilor secvențiale a început cu fațetele ocluzale provizorii. În primul pas am preparat dinții 36, 46 și 43 (Fig. 6) pentru a stabili contact tripodic. Ulterior, am amprentat RIMO (Fig. 7) și am preparat dinții 33 la 37 și 44 la 47. Dinții au fost șlefuiți conform principiilor minim invazive. Acesta este standardul actual acceptat în tratamentul restaurativ estetic și funcțional, întrucât corespunde cerințelor stomatologiei responsabile orientate către pacient .

Fig. 5:
Provizoriile pe termen lung: fațetele ocluzale din compozit cimentate adeziv pe structurile dentare nepreparate anterior.

Fig. 6:
Prepararea secvențială pentru restaurările definitive pentru a menține DVO.

Fig. 7:
Înregistrarea oluziei după prepararea lui 36, 45 si 43.

Fig. 8:
Dinții mandibulari preparați.

Dinții pacientului prezentau o serie de leziuni cervicale (obturații deteriorate, leziuni cuneiforme netratate). Prin urmare, strategia de preparare a fost ajustată spre a lua în considerare aceste leziuni. Întâi, am înlocuit restaurările inadecvate cu material compozit (Tetric Flow). Apoi, restaurările acum intate și leziunile cuneiforme au fost incluse în preparațiile în smalț și sigilate cu fațete ocluzale. Ne-am asigurat că limitele preparațiilor erau localizate în smalț și nu în restaurări din compozit (Fig. 8). Am hotărât să nu preparăm sau să reconstituim cu material compozit zona frontală mandibuară.

Selectarea materialelor

După amprentă s-au fabricat modelele de studiu și au fost montate în articulator în relație cu orizontala articulatorului. Înainte de finalizarea restaurării mandibulare am discutat cu pacientul asupra reconstituirilor estetice și funcționale ale frontului maxilar (fațete de la 13 la 23).

Am ajutat pacientul să vizualizeze rezultatul anticipat prin reconstrucția dinților săi în ceară. Dinții au dobândit forma distinctă și lungimea decvată. Wax-up-ul a fost folosit pentru a confecționa un mock-up ce a fost probat în gura pacientului. A fost extrem de mulțumit de ce a văzut și complet mulumit de soluția fațetelor. Oricum, a vrut să îl asigurăm că nu vom îndepărta inutil din țesuturile sale dentare sănătoase.

> Păstrarea structurilor dentare este o componentă vitală a strategiilor de tratament moderne, orientate către pacient.

Materialele evoluate ce pot fi cimentate prin protocoale adezive de cimentare ne-au permis să îi îndeplinim dorința.

Fig 9 Fațetele ocluzale modelate în ceară.

Fig. 10 Restaurările în ceară copiate 1:1 în ceramică (IPS e.max Press).

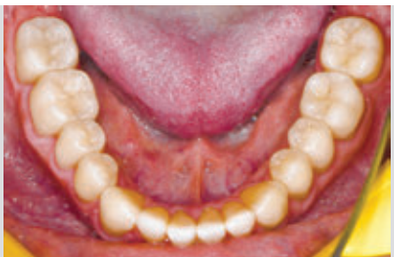


Fig. 11 şi 12 Fațetele ocluzale au fost cimentate adeziv iar frontul mandibular a fost reconstituit din material compozit.

Fig. 13 şi 14 Fațetele maxilare frontale foarte subțiri pe model.

Fig. 15 şi 16 Restaurările in situ. Planul de tratament bine structurat și restaurările înalt rezistente din ceramică presată au permis echipei să ajusteze DVO a pacientului și să îi îmbunătățească în mod dramatic aspectul.

În acest caz am utilizat fațete foarte subțiri din disilicat de litiu pe care le-am colat adeziv de structurile dentare sănătoase pentru rezultate de durată.

Fabricarea restaurărilor finale

Pentru zona laterală rezistența ridicată era o prioritate. Prin urmare am confecționat restaurări anatoforme (monolitice) cu IPS e.max Press (Fig. 9 și 10). După presare restaurările protetice au fost pregătite pentru protocolul de cimentare adezivă. Dinții au fost preparați conform cerințelor tehnicii adezive. Pentru cimentarea definitivă a pieselor protetice am utilizat un ciment cu priză dual (Variolink II). Dinții arcadei mandibulare au fost reconstituiți direct cu materia compozit estetic (Tetric EvoCeram) (Fig. 11 și 12).

Frontul maxilar (13 la 23) s-a reconstiruit prin confecționarea prin presare de fațete extrem de subțiri din IPS e.max Press HT. Fațetele au fost reduse incizal spre a fi individualizate cu masă ceramică (IPS e.max Ceram) (Fig. 13 și 14). Restaurările au fost polișate manual. Toate părțile implicate au fost impresionate de rezultatul obținut după cimentarea adezivă a restaurărilor finale. Fațetele erau perfect adaptate și funcționau fiziologic. Ca rezultat, am obținut un aspect natural. (Fig. 15 și 16).

Concluzie

În situațiile ce necesită reabilitare orală complexă, incluzând mărirea DVO, este necesar un plan bine coordonat de tratament compus dintr-o multitudine de piese ca un mozaic.
În proces este important să tratăm pacienții responsabil și să le inspirăm încredere.
Este necesară o deliberare precaută în stabilirea cu cât mărim DVO fiziologice.

În cazul de față s-a aplicat o strategie non-invazivă pentru a restabili DVO. Dinții au fost preparați pentru a primi restaurările finale numai după o fază adecvat îndelungată de provizorat (fațete ocluzale din compozit) și stabilizarea noii DVO.

Contact:

Dr Jan Kersting
Dental office Dr Roland Ritter
Leipziger Platz 1
90491 Nuremberg, Germany,
jankersting@t-online.de
www.dres-ritter.de

Alexander Miranskij, MDT
Dentalmanufaktur Nünberg
Ulmenstrasse 52a
90443 Nuremberg, Germany
mail@dentalmanufaktur-nuernberg.de
www.dentalmanufaktur-nuernberg.de

Distribuitori autorizați Ivoclar Vivadent:

Dent Distribution Grup
Str. Logofăt Tăutu nr. 66, Sector 3
București, Tel. 021 308 57, 51
office@dentdistribution.ro,
www.dentdistribution.ro

Doriot Dent
Str. Barabas Bela nr. 18 A,
Arad, Tel. 0257 254 638
office@doriotdent.ro
www.doriotdent.ro

Plurifarm Dent
B-dul. Prof. Dr. Gh. Marinescu,
nr. 43, Sector 5, București,
Tel: 0 21 316 22 25
office@plurifarmdent.ro

Tiana Dent
Str. Tudor Arghezi nr 7, Sibiu,
Tel. 0756 163 143
tianadent@gmail.com
www.tianadent.ro

CCIA ARAD

Camera de Comerţ, Industrie şi Agricultură a judeţului Arad

AR-MEDICA®ro

Târg internaţional de medicină

Salon de Medicină Veterinară

Salon Beauty

5 - 7 noiembrie 2015 • Expo Arad

Tel.: +40.257.208 800 • Mobil: +40.730.188 290 • Email: armedica@ccia-arad.ro

Soluția ideală pentru medicii stomatologi !

MEDICAL PARTNER

Diplomat DA 370
cu **touchscreen**

Începând de la
14.780 *euro + Tva*

Chiromega Duet
cu **touchscreen**

Începând de la
8990 *euro + Tva*

FARO DENSIM DIPLOMAT DENTAL SOLUTIONS BienAir Dental CHIROMEGA ekom

Odorheiu Secuiesc, Bacău, Braşov, Bucureşti, Constanţa, Gheorgheni, Iaşi, Oradea, Piatra Neamţ, Roman, Suceava, Târgu Mureş, Timişoara

www.medicalpartner.ro, office@medicalpartner.ro, tel.: 0722 301 402

În echipă.....

Cristian Ioan Petri Tehn. Dent. – Artchrys Cluj Napoca, Răzvan Tripon Tehn. Dent., Gabi Semerean Tehn. Dent., Daniela Negrea Tehn. Dent.,
Dr. Maria Barac – CMI Cluj Napoca

Teamwork.....

Abstract

Colaboration between dentist - technician - pacient was and is often a challenge for all. When we manage to find a colaboration protocol that gets good results even when there are involved several members of a team, satisfaction is even greater. An important contribution to the success of this protocol is the use of CAD / CAM technology that although, at the time when they were released we thought they were very advanced, but we realised that they are just at the beginning and still gives us so many advantages. Access to information is very easy for the patients and when you have the possibility to offer them the best treatment modalities, this will bring value to the team.

Key-words: master model, PFM crowns, implants, CAD/CAM, milling dental alloys

Rezumat

Colaborarea medic - tehnician - pacient a fost şi este de cele mai multe ori o provocare. Stabilirea protocolului de colaborare între toți membrii echipei conduce la obținerea celor mai bune rezultate protetice și la satisfacția profesională a echipei. Un aport important în reușita protocolului este și folosirea tehnologiilor CAD/CAM. La apariția acestor tehnologiicredeam că sunt foarte avansate, între timp, am realizat că sunt doar la început, însă, chiar şi aşa avantajele sunt multiple. Accesul pacientului la informație este facil iar posibilitatea de a-i oferi cele mai noi şi mai bune modalități de tratament aduce plus valoare echipei. În următoarele apariții ale revistei voi schița etapele de executare ale unei lucrări protetice pe implanturi şi pe dinții naturali, astfel încât la finalul acestei serii de articole să putem realiza o lucrare protetică corectă. În acest prim articol mă voi axa mai mult pe modul în care trebuie realizat un model de lucru corect, iar în articolele viitoare vom vedea paşii pentru obținerea unei structuri cu ajutorul CAD/CAM-ului şi modul de stratificarea ceramicii.

Aparatura sofisticată de laborator ne oferă avantaje considerabile dar rezultatele depind în egală masură de respectarea etapelor chiar şi de executarea foarte corectă a unui "banal" model de lucru.

Cuvinte-cheie: model master, coroane metalo-ceramice, implanturi, CAD/CAM, frezare aliaje metalice

Caz clinic

Pacienta se prezintă la cabinet pentru lucrări protetice atât pe dinții naturali cât şi pe implanturi. În urma protocolului se stabileşte să se realizeze coroane pe dinții 3.4, 3.5, coroană pe implantul de pe poziția 3.6, precum şi o punte cu stâlpi implantari pe pozițiile 4.5 şi 4.7. Pentru aceasta s-au şlefuit cei doi premolari de pe hemiarcada stângă, pe care, ulterior, s-a realizat o punte provizorie acrilică prin tehnica directă (Scutan). Pe implanturi, s-au aşezat bonturile de transfer şi s-a luat o amprentă preliminară în lingura standard deschisă, folosind siliconi de adiție de două consistențe, chitoasă şi fluidă. În amprenta preliminară s-a turnat modelul inițial care s-a folosit pentru realizarea lingurii individuale. Gipsul folosit în acest caz a fost un gips de clasa a III-a Super Stone care oferă suficientă rezistență pentru realizarea lingurii individuale din placa de bază fotopolimerizabilă (Fig.1).

Pentru a ajunge la etapa următoare avem nevoie de o amprentă funcțională care să ne transfere poziția exactă a implanturilor şi axului acestora. În şedința următoare se realizează amprenta finală folosindu-se lingura individuală şi dispozitivele de transfer. S-a îndepărtat lucrarea provizorie 3.4 - 3.5 şi s-au curățat bonturile de urmele de ciment provizoriu. Apoi s-au aplicat firele pentru evicțiunea gingivală, 00 urmat de 1. S-au aplicat bonturile de transfer pe implante şi s-au solidarizat cu raşină acrilică cele două bonturi de pe hemiarcada dreaptă. S-a îndepărtat firul 1 de la nivelul bonturilor 3.4 şi 3.5, iar firul 00 a rămas în şanțul gingival. La nivelul şanțului gingival, precum şi în jurul bonturilor de transfer s-a aplicat materialul de amprentă fluid iar în ligura de amprentă s-a introdus un material de consistență redusă (polieteri de două consistențe).

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

După încheierea timpului de priză s-au deşurubat şuruburile de fixare ale bonturilor de amprentă şi s-a detaşat amprenta de pe câmpul protetic. Amprenta finală (Fig. 2) a fost trimisă la laboratorul de tehnică dentară pentru realizarea modelului de lucru.

Pentru a avea acces la platforma implantară a viitorului model, în jurul dispozitivelor de amprentare s-a injectat GingiStar care are aproape aceleaşi caracteristici ca şi gingia naturală. Gipsul de clasa a IV-a T6 a fost pregătit folosindu-se un dispozitiv de dozare automată, care dozează inclusiv necesarul de apă, în funcție de cantitatea de gips pe care o dorim. Astfel eliminăm erorile umane şi erorile de expansiune necontrolată a gipsului.

Deoarece avem şi dinți preparați avem nevoie de un model tip Pindex (Fig. 3) care să ne

permită detaşarea bonturilor preparate dar să fie exact.

Baza şi interiorul modelului astfel obținut a fost fasonată cu ajutorul soclatorului, iar poziția pinilor a fost obținută cu ajutorul pindexului (Fig. 4). Acest tip de pini (JetFix de la Jan langne) (Fig. 5), cu formă conică prezintă stabilitate datorită fricțiunii dintre pin şi gips. Fiecare bont detaşabil va avea două găuri în bază iar în fiecare segment la fel. Înainte de poziționarea pinilor se izolează baza cu izolator gips-gips fară peliculă (Fig. 6) iar pinii se presează uşor pentru a se fixa în baza bonturilor. Realizarea soclului din Base Stone este foarte uşoară deoarece modelul se poziționează într-un conformator iar gipsul de bază fiind foarte fluid se toarnă în confomator până atinge baza modelului, nemaifiind necesară vibrarea acestuia. (Fig.7). Astfel s-a reuşit obținerea unui model precis într-un timp scurt. După transferarea modelelor în articulator (Fig. 8) folosind gipsul Artic Stone se trece la pregătirea bonturilor şi a abutmenturilor. O modalitate rapidă şi exactă de secționare a bonturilor în cazul dinților preparați este folosirea unui fierăstrău electric (Fig. 9).

Este cunoscut faptul că e dificil să obținem structuri corespunzătoare pe dinți sau pe implanturi prin tehnica turnării. Contracția aliajului, şi etapele laborioase, unde este foarte uşor să greşim sunt factorii care ne-au determinat, cu mulți ani în urmă, să optăm pentru folosirea unui sistem CAD/CAM în vederea obținerii de structuri corecte, iar în ultimii ani să folosim CAD/CAM -ul la toate etapele pentru realizarea structurilor. Abutmenturile clasice au fost poziționate pe model iar după găsirea unui ax comun de inserție au fost frezate astfel încât să avem suficientă rezistență dar şi suficient spațiu pentru structura secundară şi componenta estetică realizată din ceramică (Fig. 10).

Partea de structură se va realiza cu ajutorul CAD/CAM-ului prin frezare din aliaje dure.

Un alt avantaj al sistemului CAD/CAM este productivitatea. Având gata pregătite bonturile şi abutmenturile de pe implanturi se poate trece la faza de scanare şi modelare.

O modalitate des întâlnită, pe lângă varianta "corecta" în care folosim scann body-uri, pentru a obține o cât mai corectă poziție a platformei implantare şi volumul abutmentului este scanarea directă a abutmenturilor clasice din titan pe post de abutmenturi preparate. După cum ştiți, softul CAD ne oferă toate ingredientele necesare iar în faza de design vom "primi" forma finală a viitoarei structuri aşa cum avem pregatirile din soft. Totuşi este nevoie de pricepera unui tehnician dentar care să-si pună amprenta asupra designului şi caracteristicilor finale ale lucrării.

În această fază se pot ajusta toate detaliile necesare cum ar fi: spațiul necesar cimentării, grosimea capelor, forma şi poziția legăturilor şi geometria intermediarilor astfel încât să

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

transformăm o structură standard într-o structură custom pentru clientul nostru.

După finalizarea designului s-a trecut la partea de CAM, unde vom alege blank-ul, materialul şi paşii de frezare. Restul rămâne în grija aparatului de frezat (Fig.11 şi12).

Datorită preciziei sistemului CAD/CAM, structurile au fost secționate din suport şi gata pentru probă (Fig. 13 şi 14). Proba structurilor metalice a urmărit aşezarea capelor pe bonturi şi adaptarea la limita de preparație a bonturilor dentare şi implantare.

Fig. 17

Realizarea componentei fizionomice a lucrării fixe

Scheletul metalic obținut prin tehnica CAD/CAM s-a pregătit pentru stratificare prin oxidare şi două straturi de opac. Pentru a avea o bază şi pentru un control mai mare al gradului de saturație se aplică un strat de opac - dentină. Din dentină se contruieşte forma pe care lucrarea o va avea la final, iar apoi se aplică opal-uri, efecte şi incizal. Pentru a compensa contracția ceramicii lucrarea s-a modelat cu un volum mai mare de aproximativ 20-30%. După sinterizare, lucrarea a fost sablată în interior, s-au adaptat punctele de contact şi a fost adaptată în ocluzie cu ajutorul frezelor şi discurilor diamantate. O a doua minimă construcție a fost necesară pentru a corecta uşor forma.

În final s-a glazurat lucrarea ajustând efectul vizual (Fig. 15, 16, 17 şi 18).

După îndepartarea lucrărilor provizorii şi aplicarea abutmenturilor s-au cimentat lucrările, rezultatul final fiind cel aşteptat (Fig.19 şi 20).

Urmând un protocol corect, folosind materiale de calitate, cunoştințe şi tehnologie CAD/CAM reuşim să oferim pacientului o lucrare funcțională şi estetică.

Concluzii

Sistemele CAD/CAM sunt folosite de mulți ani în diferite sectoare industriale, una din cele mai importante şi de fapt cea care a dezvoltat această ramură fiind industria auto. Este ciudat să comparăm cele două ramuri dar foarte importantă în tehnica dentară este şi productivitatea.

Aceste sisteme şi-au gasit aplicații în tehnica dentară şi au schimbat posibilitățile domeniului stomatologic oferind restaurări de înaltă calitate într-un timp mult mai scurt.

Noile materiale apărute, cu proprietăți foarte apropiate de cele ale dinților naturali, împreună cu tehnologia de ultimă generație ne ajută să-i oferim pacientului lucrarări funcționale şi estetice ceea ce nu era posibil prin metoda clasică.

Sistemele vor contiua să se perfecționeze, să fie tot mai versatile dar, în continuare va fi nevoie de colaborarea, îndemanarea, cunoştințele şi priceperea echipei pentru obținerea celor mai bune rezultate.

Despre autori:

Petri Cristian a absolvit tehnica dentară în anul 1999 la Cluj-Napoca. Şi-a început ucenicia în țară după care a lucrat în laboratoare din America şi Germania unde s-a specializat în lucrări scheletate, teles-coape şi protetică pe implanturi. Şi-a continuat studiile la Danube University Krems. Din anul 2002 lucrează în propriul laborator din Cluj-Napoca iar din anul 2011 s-a axat pe reabilitări complexe, estetică şi funcție. Lucrările sale sunt publicate de cele mai cunoscute reviste naționale şi internaționale: DentalTarget, Dental Dialogue, Das Dental Labor, Spectrum Dialogue. În prezent ține cursuri şi prezentări de specialitate.

ARTCHRYS, România, Cluj-Napoca, Tel.: +40745257610, office@artchrys.ro, www.artchrys.ro, Facebook: Petri Cristian

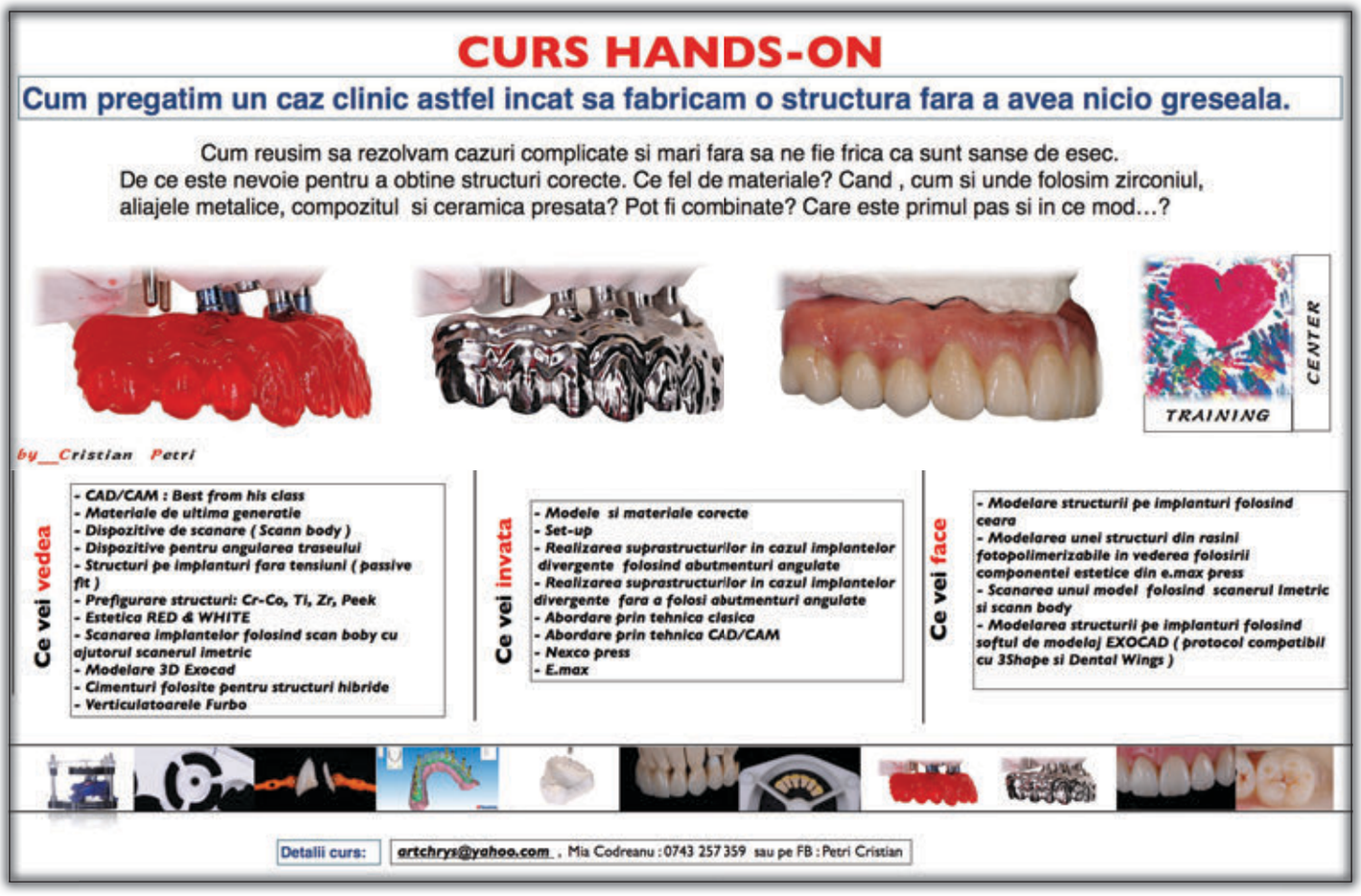
Dr. Maria Barac

A absolvit Facultatea de Stomatologie din cadrul UMF " Iului Hațieganu", promoția 1997. A început activitatea în cadrul Spitalului Clinic de Adulți, iar din anul 2000 lucrează în cadrul Cabinetului Medical de Medicină Dentară propriu din Cluj-Napoca, maria_barac@yahoo.com, Tel. 0722240255

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20


CURS HANDS-ON
Cum pregatim un caz clinic astfel incat sa fabricam o structura fara a avea nicio greseala.
Cum reusim sa rezolvam cazuri complicate si mari fara sa ne fie frica ca sunt sanse de esec.
De ce este nevoie pentru a obtine structuri corecte. Ce fel de materiale? Cand , cum si unde folosim zirconiul, aliajele metalice, compozitul si ceramica presata? Pot fi combinate? Care este primul pas si in ce mod...?
TRAINING CENTER
by_Cristian Petri
Ce vei vedea
- CAD/CAM : Best from his class
- Materiale de ultima generatie
- Dispozitive de scanare (Scann body)
- Dispozitive pentru angularea traseului
- Structuri pe implanturi fara tensiuni (passive fit)
- Prefigurare structuri: Cr-Co, Ti, Zr, Peek
- Estetica RED & WHITE
- Scanarea implantelor folosind scan boby cu ajutorul scanerul imetric
- Modelare 3D Exocad
- Cimenturi folosite pentru structuri hibride
- Verticulatoarele Furbo
Ce vei invata
- Modele si materiale corecte
- Set-up
- Realizarea suprastructurilor in cazul implantelor divergente folosind abutmenturi angulate
- Realizarea suprastructurilor in cazul implantelor divergente fara a folosi abutmenturi angulate
- Abordare prin tehnica clasica
- Abordare prin tehnica CAD/CAM
- Nexco press
- E.max
Ce vei face
- Modelare structurii pe implanturi folosind ceara
- Modelarea unei structuri din rasini fotopolimerizabile in vederea folosirii componentei estetice din e.max press
- Scanarea unui model folosind scanerul imetric si scann body
- Modelarea structurii pe implanturi folosind softul de modelaj EXOCAD (protocol compatibil cu 3Shape si Dental Wings)
Detalii curs:
artchrys@yahoo.com , Mia Codreanu : 0743 257 359 sau pe FB : Petri Cristian

AGC New Dent

Partenerul tău pentru calitate

Import & distribuție produse stomatologice & tehnică dentară

AGC New Dent – importator direct de sisteme, software și consumabile imes-icore ***Germania***

Noua generație **CORiTEC** de **sisteme și tehnologie CAD/CAM 2015**

imes-icore
Competence in CNC & DENTAL-Solutions

imes-icore
Quality
Made in Germany

Sistemul **imes-icore** stabilește un nou standard cu tehnologia sa orientată spre viitor. Linia optimă de produse a echipamentului, software și consumabile, **combinate cu servicii ambițioase și sprijin, full support post-vânzare**, precum și soluțiile inovatoare garantează cea mai înaltă productivitate și calitate pentru sistemele CAD/CAM **CORiTEC**.

Experimentați posibilitățile sistemelor flexibile **CAD/CAM imes-icore!**

imes-icore este un producător care ridică la nivel de artă ingineria germană, deoarece **imes-icore** este un standard pentru **EXCELENȚA ÎN SOLUȚII DENTARE!**

Vă oferim o gamă variată de consumabile **CAD/CAM** freze, blank-uri la cel mai bun raport calitate-preț. *Detalii pe www. agcnewdent.ro*

S.C. AGC New Dent S.R.L.
400664 Cluj, România,
Str. Govora nr. 8, Cluj-Napoca

www.agcnewdent.ro

Tel: 0757 086 540, 0757 086 541
Tel.: 0371 169 397, Fax: 0372 897 368
E-mail: office@agcnewdent.ro

Inserția minim invazivă a implanturilor dentare prin utilizarea ghidului chirurgical stereolitografic

Corina Marilena Cristache [1], Cristian Butnăraşu [2], Ioana Andreea Stanciu [3], Gheorghe Cristache [4]
[1] Şef Lucrări, doctor în ştiinţe medicale UMF "Carol Davila", Bucureşti, FMAM; membră MINEC România, [2] Tehnician Dentar DDX Europa, Bucureşti, masterand la Universitatea Politehnică Bucureşti; [3] Studentă la UMF "Carol Davila", Bucureşti, FMAM, specializarea Tehnică Dentară; [4] Medic primar ORL, Bucureşti.

Minimal invasive dental implant insertion with the use of stereolitographic template

Abstract

A tremendous rise have been seen in oral Implantology in the past few years, especially due to the possibility of achieving treatment planning with three-dimensional images (CBCT - Cone Beam Computed Tomography) and accurate implementation in the surgical insertion of dental implants by the aid of stereolithographic templates manufactured with computer technology (CAD / CAM). This type of template allows a minimally invasive flapless surgical techniques, with the possibility of immediate loading, significantly reduces surgical time, reduces postoperative complications at patient level, i.e., swelling and pain, increases patient comfort and rapid healing due to maintenance of blood supply of the periosteum.

The use of 3D printed surgical template with mucosal and dental support is illustrated in this paper by two significant clinical cases of dental implants insertion followed by immediate loading protocol.

Key-words: stereolitographic surgical template, CAD-CAM technique, immediate loading

Rezumat

Implantologia orală a cunoscut o ascensiune formidabilă în ultimii ani în special prin posibilitatea realizării planului de tratament cu ajutorul imaginilor tridimensionale şi transpunerea acestuia prin tehnologia computerizată în etapa chirurgicală de inserție a implanturilor dentare cu ajutorul ghidului chirurgical confecționat stereolitografic prin tehnica CAD/CAM. Acest tip de ghid permite o tehnică chirurgicală minim invazivă, fără lambou cu posibilitatea încărcării protetice imediate, cu scurtarea semnificativă a intervenției chirurgicale, diminuarea complicațiilor postoperatorii prin reducerea edemului și a durerii, creșterea confortul pacientului și o vindecare rapidă datorită menținerii intacte a vascularizației din periost. Utilitatea ghidului chirurgical printat 3D, cu sprijin mucos și dentar este ilustrată prin două cazuri semnificative cu încărcare protetică imediată.

Cuvinte-cheie: ghid chirurgical stereolitografic, tehnica CAD-CAM, încărcare protetică imediată

Estetica și funcționalitatea unei restaurări protetice pe implanturi dentare este influențată de poziționarea corectă, tridimensională a acestora. Inserarea implanturilor în zonele cu volum osos adecvat, fără a ține cont de planul protetic, crează dificultăți în fabricarea restaurărilor finale ducând la compromisuri greu de acceptat de către pacient și echipa medicală.

Progresele tehnologice apărute în metodele de diagnostic și tratament în implantologia orală, în special utilizarea tehnicilor CAD-CAM (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) și a computer-tomografiei cu fascicul conic (CBCT - Cone Beam Computed Tomography) au permis planificarea preoperatorie judicioasă, comunicarea facilă între membrii echipei medicale (protetician, chirurg, parodontolog, tehnician dentar), o mai bună înțelegere de către pacient a procedurilor terapeutice, creșterea predictibilității tratamentului, scăderea gradului de morbiditate a actului chirurgical și, nu în ultimul rând, realizarea unei lucrări protetice optime din punct de vedere estetic și funcțional [1].

Implementarea realizării rapide a prototipurilor utilizând tehnologia CAD-CAM prin printare (tehnica aditivă) sau frezare (tehnica substractivă) a permis confecționarea ghidurilor chirurgicale ce transpun cu mare fidelitate planul de tratament în procedura chirurgicală propriu-zisă.

Fabricarea unui ghid chirurgical, în special prin precizia conferită de tehnca CAD-CAM, joacă un rol esențial în terapia implanto-protetică crescând predictibilitatea tratamentului și permițând utilizarea unor tehnici minim invazive (chirurgia fără lambou), scurtarea semnificativă a timpului de lucru și a disconfortului postoperator și, acolo unde este posibil, încăracrea protetică imediată.

În funcție de tipul de sprijin și edentație, ghidurile chirurgicale pot fi:

- Mucozal, suportul ghidului fiind asigurat doar de mucoasa gingivală
- Dentar, având dinți restanți ce delimitează mezial şi distal breşa dentară
- Mixt, suprafața de contact regăsindu-se atât la nivelul dinților restanți, cât şi la nivelul mucoasei gingivale.

În cele ce urmează vom prezenta etapele confecționării ghidului chirurgical prin tehnica aditivă (stereolitografie) şi utilizarea acestuia pentru un număr de doi pacienți (ghid cu sprijin mucozal , respectiv sprijin dentar), pornind de la prezentarea la tratament și până la finalizarea etapei chirurgicale / protetice.

Etape:

1. Examinarea inițială și amprenta în alginat sau silicon în două vâscozități a arcadei edentate și celei antagoniste în lingură standard pentru confecționarea modelelor diagnostice;
2. Utilizarea unei linguri speciale radioopace (R2 Tray) pentru edentații reduse sau confecționarea unor șabloane de ocluzie cu baza din acrilat fotopolimerizabil în cazul edentațiilor totale sau parțiale întinse clasa a III-a și a IV-a ACP (American College of Prosthodontists[2]. În cazul edentațiilor totale sau parțiale întinse este obligatorie înregistrarea rapoartelor intermaxilare - a relației centrice (RC – la edentatul total) cu șabloane de ocluzie, eventual cu utilizarea înregistrării grafice intraorale [3] sau a intercuspidării maxime (IM – la edentatul parțial) cu silicon de ocluzie.
3. Scanarea modelelor diagnostice: separat și în RC/IM, scanarea modelelor cu R2Tray în cazul în care acesta a fost utilizat;
4. Efectuarea unei CBCT în condiții standardizate (înălțime și diametru 160 mm X 160 mm, dimensiune voxel 0.2 mm, factori de expunere 90 kV, 14.0 mA și timp de expunere 13.779 s), cu ajutorul computer tomografului cu fascicul conic ProMax 3D (Planmeca, Finlanda – Medident, Romania) ce execută, pentru achiziția datelor, o rotație completă de 360°.
5. Secțiunile axiale obținute după efectuarea CBCT sunt salvate în format DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) iar modelele și șabloanele scanate sunt salvate în format STL (Stereo Lithography) [4].
6. Pe modelele digitalizate s-a realizat macheta virtuală a viitoarei lucrări protetice (în format STL) utilizându-se sofware-ul CAD (Computer Aided Design) 3Shape.
7. Atât fișierele DICOM (obținute după efectuarea CBCT) cât și cele STL obținute prin scanarea modelelor și designul machetei virtuale sunt importate în software-ul diagnostic R2GATE versiunea 1.0.3 în care se realizează planul de tratament. În această etapă se realizează și designul lucrării protetice povizorii dacă se decide încărcarea protetică imediată.
8. După obținerea acordului pacientului în legătură cu numărul și poziția implanturilor, se printează ghidul chirurgical și se confecționează lucrarea protetică provizorie (în cazul încărcării protetice imediate).

Cazul 1

Pacienta de 72 ani se prezintă cu edentație totală maxilară protezată mobil și parțială mandibulară protezată conjunct (punți parțial fizionomice 43-46 și 33-37). În urma examenului clinic și radiologic (Fig. 1) se decide extracția dinților restanți mandibulari irecuperabili cu parodontită marginală cronică profundă și mobilitate grad III și protezarea imediată a edentației. Ulterior, pentru stabilizarea protezei mandibulare, se vor insera interforaminal două implanturi endoosoase.

În vederea realizării ghidului chirurgical stereolitografic, modele maxilar (Fig. 2 a și b), mandibular (Fig. 3 a și b) și RC (după determinare și înregistrare cu ajutorul șabloanelor de ocluzie cu baze din acrilat fotopolimerizabil vizibile pe CBCT și fixarea cu silicon de ocluzie – Fig. 4 a și b) sunt scanate cu scanner-ului 3D D700 (3Shape).

CBCT-ul se realizează cu șabolanele de ocluzie în RC (Fig. 5).

Se realizează macheta viitoarei lucrări protetice cu ajutorul sofware-ului de design 3Shape (Fig. 6).

În software-ul R2GATE versiunea 1.0.3 se realizează planul de tratament pentru inserția celor două implanturi (Fig. 7) iar utilizarea opțiunii „Digital Eye" (Fig. 8) ne permite vizualizarea densității osoase prin conversia nuanțelor gri date de scala CBCT în cinci culori de bază, în conformitate cu tipurile de os clasificate de Lekholm şi Zarb[5] în modul următor: 40% verde – os de tip 1, 26% galben – os de tip 2, 16% albastru – os de tip 3, 14% roșu – os de tip 4, și 4% negru – aer[4]. Prin evaluarea densității osoase se poate decide protocolul de frezare și oportunitatea încărcării protetice imediate cu estimarea preoperatorie a stabilității primare. În cazul de față, densitatea osoasă este foarte bună (nuanță de galben, și verde echivalent osului tip 2 și 1 – conform clasificării Lekholm și Zarb [5,6], permițându-ne încărcare protetică imediată predictibilă [7].

La 8 săptămâni postextracțional se realizează inserția ghidată, prin tehnica chirurgicală minim invazivă, fără lambou, a două implanturi endoosoase poziționate în regiunea canină și încărcarea protetică imediată a acestora cu utilizarea sistemelor speciale de menținere, sprijin și stabilizare tip MegRhein (Fig. 9 - 11).

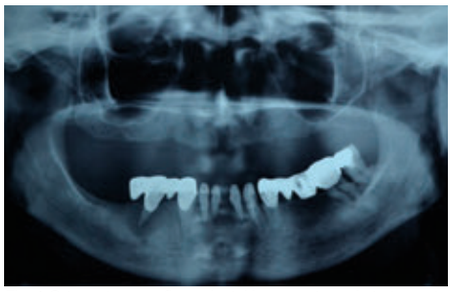
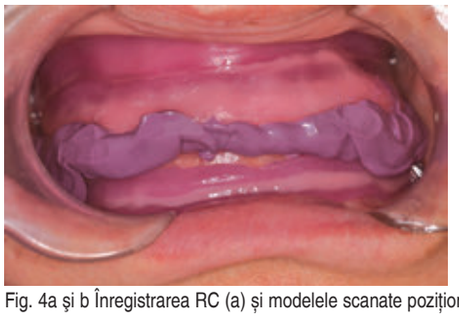


Fig. 1 Ortopantomografia pacientei la prezentarea la tratament.

Fig. 2a și b Model maxilar realizat din ghips dur (a) și scanat (b).

Fig. 2b

Fig. 3a şi b Model mandibular din ghips dur (a) și scanat (b).



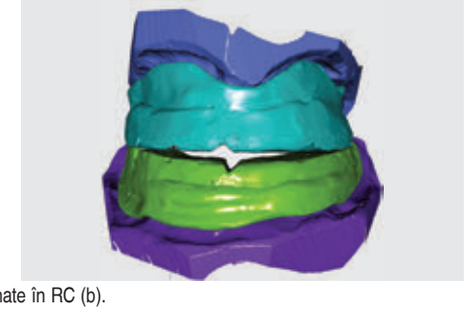


Fig. 4a şi b Înregistrarea RC (a) și modelele scanate poziționate în RC (b).

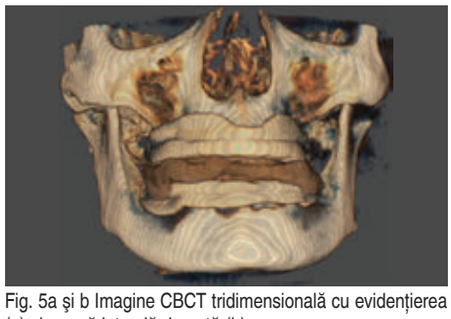


Fig. 5a și b Imagine CBCT tridimensională cu evidențierea bazelor radioopace ale șabloanelor de ocluzie: normă frontală (a) și normă laterală dreaptă (b).

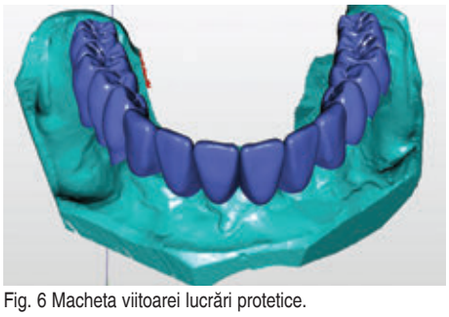


Fig. 6 Macheta viitoarei lucrări protetice.

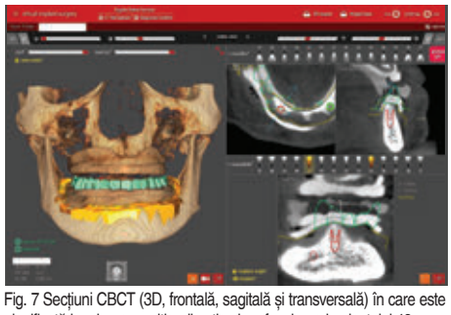


Fig. 7 Secțiuni CBCT (3D, frontală, sagitală și transversală) în care este planificată lungimea, poziția, direcția și profunzimea implantului 43.

Fig. 8 Secțiuni CBCT cu utilizarea opțiunii „Digital Eye"

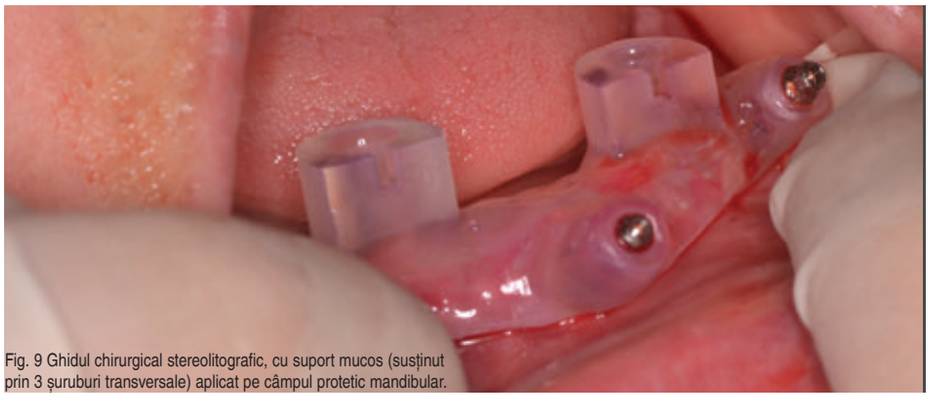


Fig. 9 Ghidul chirurgical stereolitografic, cu suport mucos (susținut prin 3 șuruburi transversale) aplicat pe câmpul protetic mandibular.

Fig. 10 Aspectul mandibulei imediat postoperator, după inserția celor două implanturi endoosoase.

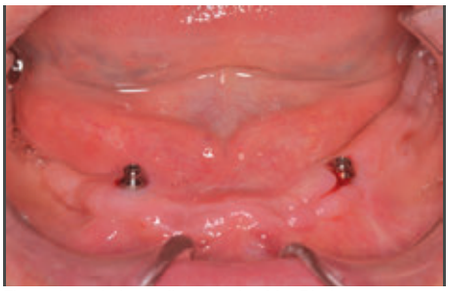


Fig. 11 Inserția bonturilor protetice MegRhein.

Fig. 12 Poziționarea matricilor în cavitatea bucală, pe patrici (bonturile protetice MegRhein).

Sistemele de retenție din proteză utilizate sunt fixate prin tehnica directă, în cavitatea bucală (Fig. 12 - 16). Alegerea acestora s-a facut preoperator după măsurarea profunzimii de inserție și a grosimii gingivale pe secțiunile CBCT. În vederea fixării sistemelor speciale în proteză, matricile se poziționează în cavitatea bucală, pe patrici (bonturile protetice MegRhein), după o prealabilă izolare cu ajutorul unor cauciucuri sau degete de mănușă secționate pentru a evita refularea acrilatului autopolimerizabil spre zona de inserție epitelială a implantului dentar (Fig. 12). În proteză se frezează lăcașuri (pentru housing-urile sistemelor speciale) care se umplu cu acrilat autopolimerizabil pentru fixarea matricilor. Pentru încărcarea protetică imediată s-au folosit pe perioada de osteointegrare (6 săptămâni) matrici galbene (extra soft) pentru a nu solicita excesiv implanturile la dezinserția protezei (Fig. 13).

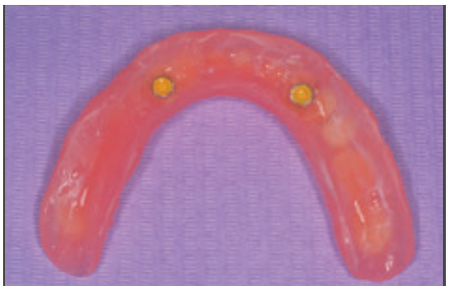


Fig. 13 Fixarea matricilor în proteză.

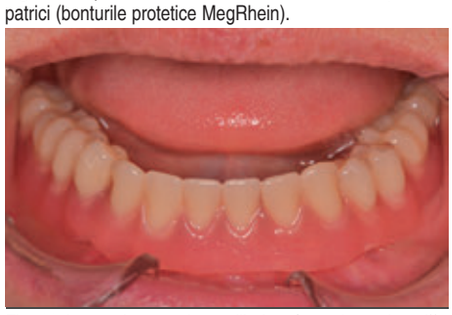


Fig. 14 Aspectul protezei mandibulare în cavitatea bucală.

Fig. 15a și b Aspectul pacientei postoperator și post inserție sisteme speciale pe proteza mandibulară: a – normă frontală și b- normă laterală.

Cazul 2

O pacientă de 35 de ani cu edentație unidentară mandibulară stângă - 36, este trimisă de medicul ortodont, după încheierea tratamentului și aplicarea contenției, pentru rezolvarea edentației prin inserția unui implant endoosos. Pe radiografia panoramică efectuată înaintea începerii tratamentului ortodontic se observă mezio-înclinarea lui 37 și egresiunea lui 26 (Fig. 17). În urma tratamentului ortodontic se observă corectarea pozițiilor lui 37 și 26 dar și atrofia procesului alveolar pentru rezolvarea căreia pacienta preferă un compromis protetic în detrimentul regenerării osoase ghidate (Fig. 18).

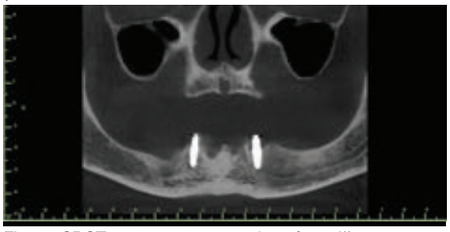


Fig. 16 CBCT postoperator – secțiune frontală.

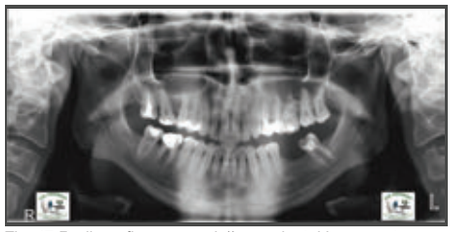


Fig. 17 Radiografia panoramică a pacientei la prezentarea la tratament (înainte de începerea tratamentului ortodontic).

Fig. 18 Aspectul clinic după tratamentul ortodontic

Etape:

Se amprentează ambele maxilare cu material siliconic în două consistențe.

Se utilizează lingura specială radioopacă (R2Tray) cu material siliconic în consistență chitoasă, pe arcada mandibulară (Fig. 19 și 20), pentru facilitarea suprapunerii fisierelor STL (model scanat) peste DICOM (CBCT) și se efectuează CBCT-ul. Se realizează macheta virtuală a viitoarei lucrări protetice iar cu ajuorul tuturor elementelor diagnostice achizitionate se stabilește planul de tratament (Fig. 21).

Fig. 19 Modelul mandibular pe care este aplicată lingura de scanare radioopacă (R2Tray).

Fig. 20 Lingura de scanare individualăzată cu material siliconic chitos. Aceasta se poziționează pe arcada mandibulară înainte de efectuarea CBCT-ului.

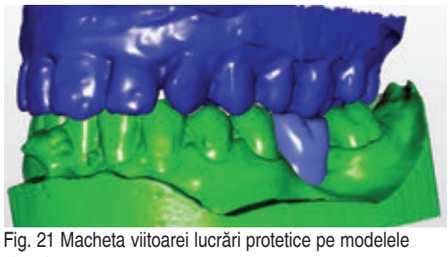


Fig. 21 Macheta viitoarei lucrări protetice pe modelele virtuale.

Simos Labor Invest

Smart abutments • Smart Lab.investments

Articulator ELSNER

- Poliamidă cu fibră de sticlă
- Uşor de manevrat, cu greutate mică, calitate superioară;
- Cu funcţii uşoare, stabil, cu mecanism de închidere sigur;
- Înălţimea etajului suficientă;
- Calibrat.

Specificaţii:
- Distanţa intercondilară: 115 mm
- Unghiul condilar: 35°
- Unghiul Bennet: 10°
- Greutate: 360 g
- Unghiul de deschidere: 180°

În preţ sunt incluse:
- 6 tălpici de gipsare
- 2 tălpici din plastic cu magnet

Culori disponibile:
- alb, negru

Preţ:
80 Euro/buc.+ TVA

Ofertă promoţională:
15 buc.+1 gratis

Elsner System

Soluţii înşurubabile pentru protezarea fix-mobilizabilă pe implanturi, chiar în cazul unor divergenţe (angulaţii) foarte mari, până la 47°.

Compatibil cu:
Alpha-Bio, MIS, AB implant, Nobel Biocare, Implant direct şi alte sisteme.

Loc. Odorheiu Secuiesc, Jud. Harghita, str. Bethlen Gábor nr. 65/A

Tel/Fax: 0040 266-217 170; Tel: 0040 745-76 85 72, 0040 756-51 79 35

web: www.labinvest.ro; e-mail: office@labinvest.ro

CENTRU LASER CUSING ŞI FREZARE CAD/CAM

USING LASER SINTERING TECHNOLOGY

Simo's dental Laboratory

facebook.com/Simos Dental Labor; www.simosdental.ro

Dep. administraţie: 0040 745-081 833; Dep. tehnic: 0040 745-768 572

Loc. Odorheiu Secuiesc, Jud. Harghita, str. Bethlen Gábor nr. 65/A

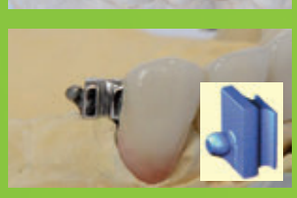
COLABORARE CU LABORATOARE

- coroane şi punţi de zirconiu-fişier STL — 20€
- coroane şi punţi de zirconiu pe modelul trimis — 25€

- coroane şi punţi sinterizate din Cr-Co fisier STL — 6€
- coroane şi punţi sinterizate din Cr-Co pe modelul trimis — 8€

- schelet metalic sinterizat din Cr-Co, prelucrat, pregătit pentru ceramică — 11€

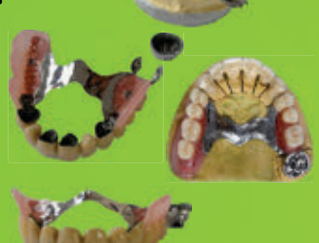
- sisteme speciale de ancorare *(matricea inclusă)* — 20€



- coroană telescopică primară *(nefrezată)* — 9€

- proteză scheletată telescopată- structură metalică *(adaptată pe model, două coroane telescopice secundare incluse)* — 140-150€

- proteză scheletată cu sisteme speciale de ancorare structură metalică *(adaptată pe model)* — 120-130€



- aparatură germană
- material remanium® star CL
- seriozitate maximă
- preţuri competitive

Fig. 22 Secțiuni CBCT (3D, frontală, sagitală și transversală) în care este planificată lungimea, poziția, direcția și profunzimea implantului 36

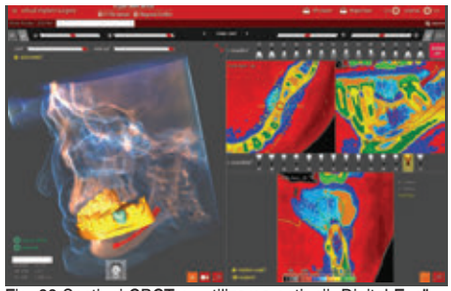


Fig. 23 Secțiuni CBCT cu utilizarea opțiunii „Digital Eye".

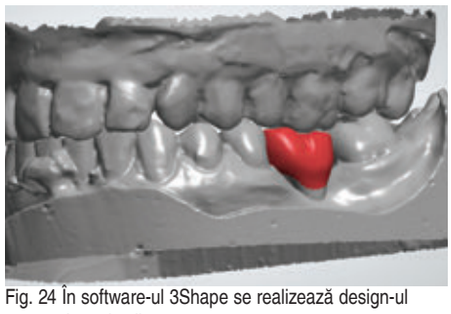


Fig. 24 În software-ul 3Shape se realizează design-ul coroanei provizorii.

În această etapă, pacienta vizualizează defectul osos și gingival dar și aspectul lucrării protetice finale și decide asupra inserției implantului fără adiție osoasă optând pentru compromisul estetic. După analiza CBCT (Fig. 22), cu opțiunea „Digital Eye"(Fig. 23), s-a decis încărcarea protetică imediată cu ajutorul unei coroane protetice provizorii înșurubabile realizată din PMMA (Polimetilmetacrilat) cu bază de titan (procedeul One Day Implant) confecționată preoperator prin tehnica stereolitografică (printare 3D) – Figura 24-28.

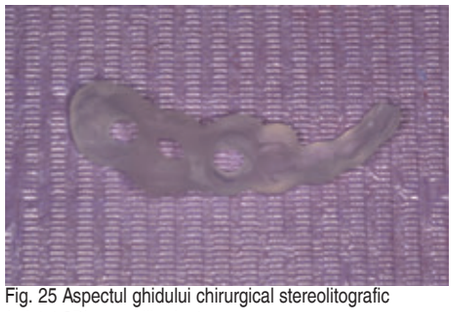


Fig. 25 Aspectul ghidului chirurgical stereolitografic (printat 3D) cu sprijin dentar.

Fig. 26 Coroana din PMMA la gata.

Concluzii

Ghidul chirurgical stereolitografic este o soluție digitală pentru implantologie care și-a dovedit eficacitatea și performanța și este utilizat în reproducerea cu exactitate a tuturor detaliilor planificate legate de implantul dentar ce urmează a fi inserat, cum ar fi locul, înclinația și pofunzimea, pentru ca rezultatul final protetic să fie ideal din punct de vedere estetic și funcțional.

Prin utilizarea CBCT și opțiunii „Digital Eye" din sofware-ul de planificare, se poate decide oportunitatea/predictibilitatea încărcării protetice imediate încă din faza de plan de tratament.

Tehnica de inserție a implanturilor fără lambou grăbește vindecarea prin lipsa alterării vascularizației din periost (1), crește predictibilitatea și reduce timpul intervenției chirurgicale, permite încărcarea protetică imediată, decisă preoperator, dacă condițiile locale sunt favorabile, crește comfortul pacientului prin reducerea sângerării, a tumefacției și durerii postoperatorii, crescând astfel acceptabilitatea tratamentului cu ajutorul implanturilor dentare.

Fig. 27 Intraoperator inserția implantului cu ajutorul ghidului chirurgical prin tehnica minim invazivă (fără lambou).

Fig. 28 Aplicarea coroanei provizorii în cavitatea bucală, postinserția implantului și funcționalizarea ocluziei.

Bibliografie:

1. Hultin M, Svensson KG, Trulsson M. Clinical advantages of computer-guided implant placement: a systematic review. Clin Oral Implants Res. 2012;23 Suppl 6:124-35.

2. McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH, et al. Classification system for partial edentulism. J Prosthodont. 2002;11(3):181-93.

3. Cristache CM, Burlibasa M, Zidărița D, Butnărașu C, Bunea I, Cristache G. Determinarea relației centrice prin metoda grafică intraorală la edentatul total. (Romanian). The use of intraoral graphic registration to establish centric relation in fully edentulous patient (English). 2014;9(2):31-2.

4. Ghiuță C, Cristache CM, Mihai A, Tănase G, David M, Bodnar T, et al. PREDICTABLE COMPUTER GUIDED FLAPLESS SURGERY FOR DENTAL IMPLANTS INSERTION. ACTA MEDICA TRANSILVANICA. 2015;20(2):119-22

5. Lekholm U, Zarb GA. Patient selection and preparation. 5th reprinting 1992 ed. Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T, editors. Chicago, Illinois: Quintessence Publishing Co; 1985.

6. Ribeiro-Rotta RF, Lindh C, Pereira AC, Rohlin M. Ambiguity in bone tissue characteristics as presented in studies on dental implant planning and placement: a systematic review. Clin Oral Implants Res. 2011;22(8):789-801.

7. Vasak C, Kohal RJ, Lettner S, Rohner D, Zechner W. Clinical and radiological evaluation of a template-guided (NobelGuide) treatment concept. Clin Oral Implants Res. 2014;25(1):116-23.

Mulțumim pentru sprijinul acordat în rezolvarea cazurilor: Centrului R2Europa Megagen, în special d-lui Vlad Hritcu și Medident România, în special d-lui dr. Ronen Boiangiu.

Contact autori: corinacristache@gmail.com

TIANA DENT

import şi distribuţie

acum
și magazin online
www.tianadent.ro

Cuptoare ceramică Ivoclar Vivadent

- cumpără unul dintre cuptoarele Ivoclar Vivadent și primești Gratuit produse în valoare de 2400 RON*
- posibilitate de rate
- **5% discount** suplimentar la plata pe loc

Cuptor ardere ceramică
P310 + pompă vid VP3

4910€

Cuptor ardere ceramică
P510 + pompă vid VP3

6250€

Cuptor ardere ceramică
EP3010 + pompă vid VP5

9358€

Cuptor ardere ceramică
EP5010 + pompă vid VP5

12.410€

Ofertă SR Nexco

3+1 Gratuit*

Ofetă IPS InLine

4+1 Gratuit*

*pentru mai multe detalii vă rugăm să ne contactați

TIANA DENT
str. T. Arghezi nr.7
tel: 0756 163 143
fix: 0269 436 425
fax: 0269211781
email: tianadent@gmail.com
web: www.tianadent.ro

ivoclar vivadent®
passion vision innovation

Emoţii, poveşti, pasiune şi satisfacţie profesională

Dr. Mihaela Radu - Holboca, judeţul Iaşi

Am pornit la drum într-un sătuc parcă înţepenit în timp, ca "doamna educatoare", cu gândul că voi educa şi modela omuleţi timizi şi plângăcioşi, i-am privit cum cresc generaţii la rând, i-am mângâiat şi i-am dojenit cu tact şi dragoste, călăuzindu-le paşii mici spre un viitor mare…

La un moment dat aspiraţiile mele s-au schimbat şi am dorit mai multe de la viaţă. Aşa a încolţit în mintea mea dorinţa de a fi utilă şi în alt mod societăţii.

Universitatea Apollonia din Iaşi mi-a deschis alt drum: mai greu şi mai anevoios dar plin de experienţe minunate şi total opus faţă de ceea ce făcusem timp de 18 ani, drumul către MEDICINA DENTARĂ. Câte emoţii am avut la primul curs de Biochimie în care nicotinamid adenin dinucleotid fosfat mi se părea un cuvânt ireal şi imposibil de rostit. La Universitatea Apollonia am cunoscut oameni de o valoare inestimabilă, adevăraţi profesori şi dascăli care ne-au dăruit cu generozitate din experienţa şi cunoştinţele lor.

Îmi amintesc şi acum emoţia primei sigilări făcute fetiţei mele Gheorghiţa, care se înarmase în ciuda vârstei de 6 ani cu multă răbdare. Încă studentă încercam să identific molarul de 6 ani şi să realizez ,,pişcotul" din compozit fluid, rememorând în gand: acid, jet de apă, adeziv, aer, compozit, lampa foto…

Am plutit în ziua aceea. Realizasem prima manoperă stomatologică primului meu pacient.

Doamne câte picături de transpiraţie au curs! Noroc cu îngăduinţa şi răbdarea micuţei paciente!

Prima amprentă în alginat am luat-o tot fetiţei mele, pregătită psihic şi pentru un ,,fluturaş" (aparat dentar). M-am învârtit în jurul scaunului cu ,,minuni", scaunul stomatologic, precum floarea soarelui în jurul soarelui, iar la sfârşit, fetiţa mea câştigase ce-i drept o amprentă maxilară dar şi mult alginat în păr, pe faţă… dar nu mai conta, eram fericită.

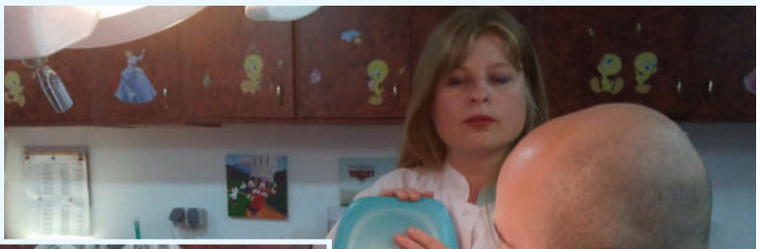
Alături de mine, a fost stimata doamnă doctor Gabriela Haliţchi, Şef de lucrări, care mi-a călăuzit paşii cu exigenţă şi profesionalism. Tot la Clinica de Pedodonţie şi Ortodonţie, sub aceeaşi îndrumare am descoperit şi lumea poveştilor: ,,termometrele" albe şi galbene care iau temperatura dinţişorilor şi fac tratamentul eficient; ,,albinuţa" cu mult spor care o alungă pe ,,doamna Carie" lăsând în urmă un dinte curat; ,,pernuţele" pentru dinţişori, care îi protejează pe aceştia de umiditate şi îi liniştesţe; ,,bondărelul leneş" care detectează dacă ,,doamna Carie" se mai ascunde pe undeva.

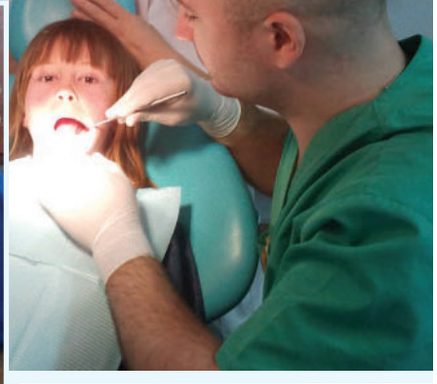
Într-o zi, la cabinetul unde lucrez, o pacientă în vârstă de 9 ani, Mara, mă întreabă vădit uimită, după ce i-am prezentat noii ei prieteni:,,Doamnă, câte insecte aveţi în cabinet?". Am râs cu poftă şi am început tratamentul povestindu-i că am şi alte personaje magice precum:,,domnul Setilă" care bea toată saliva, ajutor de nădejde, după Setilă, în repetate rânduri, vine şi ,,Ploiţa" care spală dinţişorii, apoi ,,Vântuleţul" care îi usucă. Uneori gurita micilor pacienţi trebuie să se deschidă mare precum gura unui crocodil iar aceasta-i încântă. Fiecare vizită la stomatolog este recompensată, le ofer micilor pacienţi stimulente, mici jucării din lumea poveştilor: vrăjitoare, dragoni, prinţese.

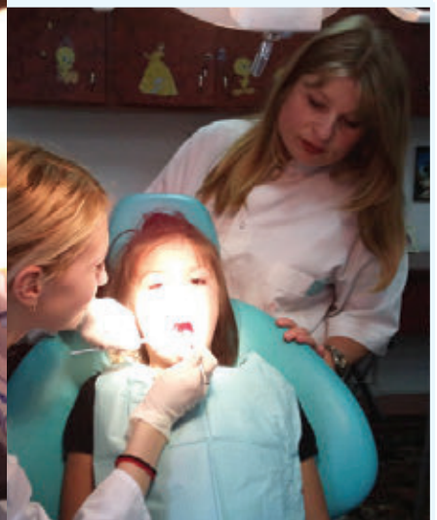
În timpul studenţiei, când lucram şi ca educatoare la o şcoală uitată de lume, din comuna Holboca din judeţul Iaşi am realizat un parteneriat între Universitatea Apollonia şi Şcoala Gimnazială nr. 1, copiii beneficiind de tratamente gratuite de profilaxie. Sub îndrumarea directă a doamnei Dr. Gabriela Haliţchi am tratat împreună cu studenţii medicinişti peste 100 de copii nevoiaşi care nu ar fi avut niciodată acces la aceste tratamente stomatologice. Astfel am caştigat peste 100 de viitori pacienţi care au înţeles că dantura este foarte importantă şi că vizitele preventive la medicul stomatolog sunt temelia sănătăţii orale şi dentare. Au mai învăţat că pot veni la cabinet cu încredere, fără frică de dentist datorită lumii poveştilor în care au fost introduşi şi tratamentelor efectuate cu blândeţe, atenţie, răbdare, rapiditate şi profesionalism.

Dr. Mihaela Radu este medic dentist, absolventă a Universităţii Apollonia din Iaşi, promoţia 2012.
Educatoare, Gradul didactic I la Şcoala Gimnazială nr.1 din Holboca, judeţul Iaşi
Îşi desfăşoară activitatea într-un cabinet privat din comuna Holboca, judeţul Iaşi.

Astăzi merg pe holurile şcolii şi copiii mă iau de mână zâmbitori, îmi arată că plombiţa lor colorată de la Twinky Star este încă este acolo şi că ar mai vrea una şi pentru dinţisorul vecin care ţipă de zor la supa fierbinte, întrebându-mă totodată: ,,Doamnă, când mai venim la dentist?"







Precident

Zâmbește cu noi!

Strada Al. Marghiloman, bloc 17 A, mezanin,
CP 120031, Buzău.

Telefon: + 40 238 721 712
+ 40 729 043 213
+ 40 749 272 925
Email: office@precident.ro

Pentru lucrări de excepție am investit în tehnologie de ultimă generație și pentru că suntem aproape de clienții noștri am menținut prețurile.

Lucrări Zirconia realizate cu tehnologia CAD CAM

- Cape și punți
- RCR
- Abuttment
- Inlay - Onlay
- Sisteme speciale
- Full Zirconia
- Prettau
- Lucrări pe implanturi
- Măști provizorii
- Provizorii de lungă durată
- Machete ceară
- Machetă PMMA

Capă de Zirconia **25 €**

Lucrări Cr - Co sinterizate laser

- Cape și punți total fizionomice
- Cape și punți semifizionomice
- Proteze scheletizate
- Abuttment personalizat

Capă sinterizată Cr - Co **8 €**

Executăm fișiere "STL" pe orice tip de material (Ceară, PMMA, Prettau, Zirconiu, Cr-Co).

www.precident.ro

Precident Laborator Dentar

EFECTUL BĂUTURILOR RĂCORITOARE ASUPRA SMALȚULUI DENTAR - STUDIU *IN VITRO*

Asist. Univ. Dr. Andreea Borș, Prof. Univ. Dr. Melinda Székely - Facultatea de Medicină Dentară – U.M.F.Tîrgu Mureș

Effect of soft drinks on dental enamel - *in vitro* study

Abstract

Consumption of soft drinks has increased continuously during the recent decades. The aim of this *in vitro* study was to evaluate the wear rate of dental enamel exposed to acidic attack of soft drinks. Dental enamel blocks were prepared and immersed in four different soft drinks. The pH of tested beverages was measured. Initial surface roughness (ISR) and final surface roughness (FSR) of the specimens were measured using profilometry and the wear rate was calculated (^SR=FSR-ISR). Under acidic conditions dental enamel showed erosion. Greater depth loss was observed when enamel blocks were immersed in the most acidic soft drink. Our study revealed the erosive potential of soft drinks and the need for preventive measures.

Key-words: dental erosion, soft drinks, *in vitro*, surface roughness

Rezumat

Consumul băuturilor răcoritoare a înregistrat o creștere constantă în ultimul deceniu. Scopul acestui studiu *in vitro* a constat în evaluarea uzurii prin eroziune apărute la nivelul smalțului dentar în urma atacului acid produs de băuturile răcoritoare. Fragmentele de smalț dentar preparate au fost imersate în patru tipuri de băuturi răcoritoare. A fost determinat pH-ul băuturilor testate. Rugozitate inițială a suprafețelor de smalț (ISR) și rugozitatea finală a acestor suprafețe (FSR) au fost măsurate prin metoda profilometrică, calculându-se astfel uzura probelor testate (^SR=FSR-ISR). În condiții acide smaltul dentar a suferit fenomene de eroziune. Modificări de suprafață mai accentuate au fost observate în cazul imersării fragmentelor în băuturile mai acide. Studiul nostru a relevat potențialul eroziv al băuturilor răcoritoare și necesitatea elaborării unor măsuri preventive.

Cuvinte-cheie: eroziune dentară, băuturi răcoritoare, *in vitro*, rugozitatea suprafeței

Introducere

Eroziunea dentară se produce în urma demineralizării structurilor dentare dure de către acizii care apar la nivelul cavității bucale, cu origine extrinsecă sau intrinsecă, excluzând acizii plăcii bacteriene [1]. Leziunile dentare erozive reprezintă o preocupare importantă în domeniul sănătății orale, apariția acestora fiind raportată în mod constant în literatura de specialitate. În cadrul cercetărilor asupra acestei afecțiuni, unul din factorii critici investigați a fost consumul băuturilor răcoritoare acidulate. Acuzații fondate au fost aduse promovării, încurajării şi înlesnirii accesului la consumul acestor băuturi.

Există studii care cercetează dacă băuturile energizante sunt mai puțin distructive pentru țesutul dentar decât răcoritoarele carbogazoase [2], dar s-a sugerat că băuturile acidulate sunt mai nocive decât cele neacidulate [3].

O serie de cercetători au studiat *in vitro* alimentele şi băuturile acide ca factori de risc eroziv la nivelul smaltului, cele mai multe investigații concentrându-se asupra băuturilor acide. În 2014 Wang şi colaboratorii [4] a investigat *in vitro* potențialul eroziv a patru băuturi răcoritoare, realizând o paralelă între profunzimea leziunilor erozive, pH-ul şi capacitatea de tamponare a băuturilor.

Deşi studiile asupra eroziunii dentare reprezintă un procent semnificativ, şi totuşi încă insuficient în cadrul cercetărilor asupra sănătății orale în țările europene, la noi în țară orientarea activității de cercetare spre această direcție este redusă. Această constatare nu semnalează lipsa în totalitate a acestor studii, ci doar existența unui număr scăzut.

Cercetările experimentale pe plan național asupra eroziunii dentare sunt minime. În 2009 un studiu *in vitro* în cadrul unei cercetări asupra rolului peliculei dentare dobândite, a determinat cantitățile de calciu eliberate din smaltul unor probe tratate cu acid citric de concentrații diferite, 0,1% respectiv 1%, nerelevând diferențe semnificative între cantitățile de calciu dizolvate din probele de smalț acoperite cu peliculă şi cele neacoperite [5].

În 2011 a fost prezentat în cadrul unei tezei de doctorat [6] un studiu privind efectul eroziv al unor băuturi şi soluții antiseptice orale asupra țesuturilor dentare, prin măsurarea concentrației ionilor de calciu şi fosfor din smalț şi dentină înainte şi după acțiunea prelungită a cele 5 soluții. Toate cele 3 băuturi (Coca Cola, Nestea Lemon, vin) şi cele 2 soluții antiseptice orale studiate (Corsodyl, Listerine) au determinat scăderi semnificative ale concentrațiilor de calciu şi fosfor din smalț şi dentină.

Aceste informații sugerează necesitatea derulării unor studii suplimentare pentru testarea în laborator a efectului presupuşilor factori erozivi asupra țesuturilor dentare dure.

Există numeroase metode de a evalua efectele ultramicroscopice ale băuturilor acide asupra țesuturilor dentare, diferite studii incluzând măsurări ale modificării durității structurilor dentare dure [7], profilometria de suprafață [7, 8], testul de permeabilitate la iod [9], analiza chimică a mineralelor dizolvate [10], microradiografia [11], microscopia electronică prin scanare [12, 13].

Puține studii au raportat, ca metodă de evaluare cantitativă a modificărilor la nivelul suprafeței smaltului, a surfometriei, metoda de determinare şi analiză a modificării rugozității suprafețelor.

Acest studiu *in vitro* a avut ca scop determinarea pH-ului a patru băuturi răcoritoare cu larg consum produse în România, evaluarea calitativă a potențialului eroziv al acestor băuturi, măsurarea cantitativă a leziunilor erozive apărute la nivelul smaltului în urma acțiunii acestora la temperatura cavității bucale şi descrierea eventualelor corelații apărute între valoarea pH-ului soluțiilor testate şi gravitatea leziunilor dentare erozive.

Material şi metodă

A fost determinată capacitatea de a eroda smaltul dentar, a patru băuturi populare în România: băutură tip Cola (CC), băutură răcoritoare pentru sportivi (SD), suc de portocale necarbonatat (OJ) și ceai de fructe (HT, consumat frecvent și de copii).

Determinarea pH-ului soluțiilor testate

Pentru măsurarea pH-ului acestor soluții s-a folosit pH-metrul electronic Consort C833, cu electrod (Fig. 1). Dispozitivul a fost calibrat după fiecare determinare.

Fig. 1. pH-metrul Consort C833.

De asemenea electrodul a fost cu grijă clătit cu apă într-un recipient după fiecare utilizare, pentru a împiedica contaminarea încrucişată a lichidelor.

Fiecare dintre determinări a fost repetată de două ori, prima dată la deschiderea recipientului cu băutură răcoritoare, cea de-a doua măsurare a fost efectuată la 60 minute după deschidere. A fost luată în calcul valoarea medie a înregistrărilor.

Determinarea pH-ului soluțiilor testate a fost efectuată în laboratorul de biochimie din cadrul Universității de Medicină şi Farmacie din Tîrgu Mureş.

Pregătirea probelor

În urma selectării unor dinți permanenți, extrași din motive ortodontice sau parodontale, indemni de carii, eroziuni sau alte afecțiuni odontale, aceştia au fost secționați cu ajutorul unui disc diamantat S HP 927, Diaswiss, Switzerland. Eşantioanele au fost colectate după obținerea consimțământul informat al pacienților. Astfel, s-au obținut şaizeci de fragmente de smalț cu dimensiuni 8×8×2 mm.

Toate fragmentele au fost curățate cu apă distilată timp de 3 minute, pentru îndepărtarea tuturor surplusurilor şi a impurităților. După preparare, eşantioanele au fost imersate în salivă artificială, (Fig. 2) pe o perioadă de 12 ore, la 37˚C, pentru a favoriza hidratarea superficială a acestora. S-au folosit recipiente individuale din material plastic, marcate corespunzător pentru identificarea fiecărui fragment.

Eşantioanele au fost împărțite aleator în patru grupuri, fiecare grup conținând cincisprezece fragmente de

Fig. 2. Fragmentele de smalț incubate în salivă artificială în recipiente de plastic.

smalț (n=15). O băutură a fost alocată aleator unui grup (n_{OJ}=15, n_{CC}=15, n_{SD}=15, n_{HT}=15).
Fragmentele de smalț au fost supuse aceluiași ciclu de imersare de şase ori consecutiv, în incubator (Fig. 3).
Un ciclu cuprinde următoarele etape: (1) imersie în 5ml soluție testată, timp de 20 de minute la temperatura de 37O˚C, (2) reintroducere în salivă artificială timp de 60 de minute la 37˚C.
A fost măsurată rugozitatea smalțului dentar la nivelul suprafețelor de smalț înainte şi după expunere. În acest fel a fost determinată modificarea rugozității smalțului după imersarea în băuturile testate.
Au fost efectuate cinci determinări pentru fiecare suprafață cu ajutorul surfometrului Mitutoyo Surftest SJ 201, Japonia (Fig. 4).
A fost calculată rugozitatea medie R(a), ca fiind media celor cinci determinări. S-a făcut diferența între rugozitatea suprafeței expuse şi rugozitatea suprafeței înainte de expunere a fiecărui fragment de smalț.
Efectuarea acestor determinări a fost realizată într-un laborator tehnologic dotat corespunzător în scopul realizării măsurătorilor de suprafață şi a analizei acestora, din cadrul unei întreprinderi producătoare de piese pentru autovehicule.

Prelucrarea statistică a datelor
Analiza statistică a fost efectuată cu ajutorul programului GraphPadInStat versiunea pentru Windows 3.0. A fost aplicat testul Student-t pentru compararea valorilor rugozităților suprafețelor de referință şi ale suprafețelor expuse.
Existența unei corelații între valoarea pH a băuturilor analizate şi profunzimea leziunilor a fost investigată folosind testul parametric ANOVA. Pragul de semnificație a fost stabilit ca fiind p<0.05.

Rezultate

Valorile obținute au trecut testul de normalitate Kolmogorov-Smirnov. Valorile medii obținute pentru pH-ul soluțiilor testate sunt prezentate în **Tabelul I.**

Băutură	*pH±DS**
Băutură tip Cola (CC)	*2.786±0.036*
Băutură pentru sportivi (SD)	*3.132±0.525*
Suc de portocale necarbonatat(OJ)	*3.778±0.142*
Ceai (HT)	*6.412±0.129*

*deviația standard

Tabelul I. Valoarea medie a pH-ului băuturilor testate.

Rugozitatea suprafețelor înainte şi după imersie în cele patru tipuri de băuturi a fost măsurată în µm.
În urma aplicării testului t, valoarea p obținută în cazul băuturii tip Cola (n=15) a fost p<0,0001, a celei pentru băutura frecvent consumată de sportivi (n=15) a fost p<0,001, a celei pentru băutura răcoritoare cu gust de portocale (n=15) a fost p<0,0001 şi pentru ceaiul de fructe (n=15), valoarea p obținută a fost p=0.061.
Au fost calculate valorile medii ale diferențelor de rugozitate între smaltul dentar după imersia în cele patru soluții testate şi înainte de experiment, cât şi deviația standard a acestora (Fig. 5, 6).

Valoarea p obținută după aplicarea testului ANOVA, pentru a determina o eventuală corelație între pH-ul celor patru băuturi şi gradul de modificare a rugozității suprafeței smaltului a fost p=0,001.

Discuții

O serie de studii observaționale susțin asocierea între consumul băuturilor acide şi eroziunea dentară. Al-Majed şi colaboratorii săi [14] a raportat o asociere între eroziunea dentară apărută la nivelul incisivilor permanenți superiori şi frecvența şi durata consumului de băuturi, inclusiv cele răcoritoare, la nivelul a două loturi de copii, unul cu vârste de 5-6 ani, al doilea 12-14 ani.
De asemenea, frecvența aporturilor de sucuri de fructe şi a băuturilor carbogazoase a fost asociată cu eroziuni severe diagnosticate la nivelul unui eşantion de copii irlandezi, în vârstă de 5 ani [15]. Nici Milosevic şi colaboratorii [16], în rândul adolescenților sportivi britanici, nici Mathew şi colaboratorii [17] în rândul studenților la facultăți de sport în Statele Unite nu au identificat o asociere între consumul de băuturi pentru sportivi şi apariția eroziunii dentare.
Britanicul Hunter şi colaboratorii [18] a examinat *in vitro* susceptibilitatea la eroziune a dinților temporari şi permanenți prin imersarea unor dinți umani extraşi, în diferite sucuri diluate cu apă minerală. Durata mare de expunere în aceste băuturi a fost asociată cu apariția unui număr mare de leziuni, dar profunzimea leziunilor nu a fost proporțională cu timpul de expunere. Rees şi colaboratorii [19] au raportat că unele băuturi pentru sportivi pe bază de fructe, cu consum crescut în Regatul Unit prezintă valori mici ale pH-ului şi determină eroziunea smaltului dentar uman.
De asemenea mulți cercetători menționează necesitatea evaluării potențialului eroziv al băuturilor în funcție de regiunea în care sunt produse. În acest sens Murrell şi colaboratorii a comparat proprietățile chimice şi potențialul eroziv al diferitelor băuturi răcoritoare cu larg consum în Regatul Unit cu cele ale aceloraşi tipuri de băuturi consumate în Statele Unite [20]. Adâncimea leziunilor a fost asociată cu valorile pH-ului (p<0.005) şi cu țara de origine (p=0.002).
Studiul de față a evaluat potențialul efect eroziv al unei varietăți de băuturi răcoritoare disponibile în țara noastră. Acesta face parte din puținele studii care au evaluat, *in vitro*, demineralizarea produsă de sucuri consumate şi produse în această zonă.
În lumina faptului că pH-ul critic al smaltului este cunoscut ca fiind 4,5 scăderea sub această valoare făcând posibilă demineralizarea hidroxiapatitei, pH-ul unei băuturi implică posibilitatea acesteia de a produce eroziuni dentare [21]. Remineralizarea, unul dintre mecanismele esențiale de apărare împotriva eroziunii dentare, presupune depunerea de hidroxiapatită, reacție care nu se poate desfăşura la nivelul pH-ului sub 4,5 [22] valoare care poate să apară atunci când acizii sunt în contact cu suprafețele dentare [23].
Prin urmare, este foarte important să se determine pH-ul băuturilor analizate în cadrul cercetărilor asupra eroziunii dentare.
Toate băuturile testate sunt acide. Băutura cu pH-ul cel mai mic (CC) a determinat cea mai mare modificare a rugozității suprafețelor de smalț. Ceaiul de fructe a determinat cea mai redusă modificare a rugozității suprafețelor de smalț şi prezintă pH-ul cel mai mare între cele patru substanțe analizate.
În studiul nostru, valorile p obținute pentru testul t pentru sucurile CC, SD, OJ şi HT respectiv testul ANOVA sunt semnificative statistic.
Din punct de vedere clinic, cercetările efectuate dovedesc capacitatea acestor băuturi de a determina apariția leziunilor dentare erozive, băutura tip Cola (CC) reprezentând factorul de risc cel mai important.
În ceea ce privește ceaiul de fructe, rezultatele sunt comparative cu cele obținute de Singh [24] care a

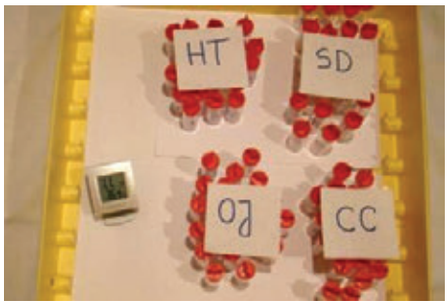


Fig. 3. Cele patru grupuri de eşantioane în incubator.
Se observă termometrul care indică temperatura 36.9^{o}C.

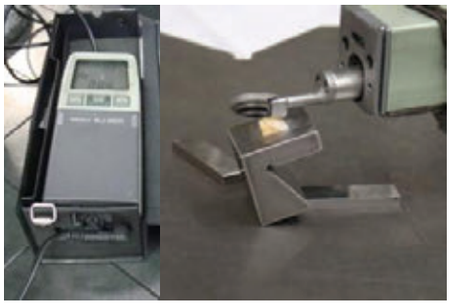


Fig. 4. Măsurarea modificării rugozității smaltului dentar cu ajutorul rugozimetrului Mitutoyo Surftest SJ 201, Japonia.

Fig. 6. Valorile medii şi deviația standard ale rugozităților suprafețelor (µm).
CC=băutura tip Cola; SD=băutura pentru sportivi; OJ=suc de portocale necarbonatat; HT=ceai.

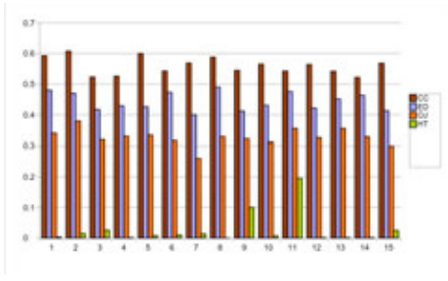


Fig. 5. Reprezentare grafică a modificării rugozității suprafețelor de smalț (µm) în urma imersării în soluțiile testate (diferența între rugozitatea în µm a suprafeței expuse şi a suprafeței neexpuse la nivelul fiecărui fragment de smalț).
CC=băutură tip Cola; SD=băutură pentru sportivi; OJ=suc de portocale necarbonatat, HT=ceai de fructe.

măsurat pH-ul și capacitatea de tamponare a mai multor tipuri de băuturi carbogazoase și ceaiuri. A fost subliniat faptul că ceaiul verde a prezentat cel mai mic pH și cea mai scăzută capacitate de tamponare.

În timpul activităților sportive, pentru rehidratare, frecvent sunt folosite așa numitele băuturi „sportive" (sport drinks), care, conform rezultatelor studiului nostru, pot determina apariția eroziunii dentare.

Aceste date susțin concluziile studiului derulat de Venables şi colaboratorii [25] şi ale unei recenzii derulate de Coombes în 2005 [26] asupra studiilor *in vitro* care au investigat diferite băuturi ca factori de risc în apariția leziunilor erozive, conform căreia există o asociere între consumul băuturilor sportive şi apariția eroziunii dentare.

Rezultatele pentru valorile pH-ului soluțiilor testate în această cercetare sunt comparabile cu cele obținute de Jensdottir [27] care a determinat, de asemenea, o corelație între modificarea greutății unor fragmente dentare datorită eroziunii produse de diferite băuturi răcoritoare şi pH-ul acestor sucuri.

În 2008 Leslie şi colaboratorii a concluzionat analizând sucurile: Coca Cola, Coca Cola dietetică, Red Bull; Gatorade, suc de mere [28] că valoarea pH-ului influențează cel mai mult capacitatea erozivă a acestor sucuri.

În concordanță cu aceste cercetări, pH-ul a fost un predictor primar al potențialului eroziv al soluțiilor testate în cadrul prezentului studiu.

Oricum, în cercetările efectuate asupra diferitelor băuturi, trebuie luată în considerare şi compoziția chimică a acestora care variază foarte mult, substanțele nutritive şi nonnutrienții care influențează probabil capacitatea lor erozivă [29].

Consumul de băuturi răcoritoare cu potențial eroziv, în special în grupele de vârstă tinere, este semnificativ [30]. Băuturile carbogazoase, sucurile de fructe preparate industrial, inclusiv apele minerale sau ceaiurile cu diverse arome de fructe, sunt „îmbunătățite" ca gust şi dau senzația de răcorire datorită pH-ului scăzut [31].

Producătorii includ acizi în conținutul acestor băuturi atât pentru a obține perceperea unei arome plăcute, cât şi pentru stabilitatea chimică a produsului şi obținerea unui termen de valabilitate prelungit [32].

Diverse tehnici de evaluare au fost aplicate pentru a determina pierderea de țesut dur dentar la nivelul suprafețelor dentare indusă de diferiți factori presupuşi a fi erozivi.

Chadwick G. [33] a prezentat o metodă prin care, la intervale regulate, în urma amprentării arcadelor dentare cu siliconi, se turnau modele de studiu. La nivelul suprafețelor dentare au fost evaluate şi măsurate modificările apărute în urma eroziunii dentare.

O serie de studii au fost efectuate pentru a compara diferite metode de măsurare a leziunilor erozive.

Field J. a publicat în martie 2010 [34] o recenzie, care ilustrează metodele *in vitro*, atât istorice cât şi contemporane, disponibile pentru evaluarea şi cuantificarea modificărilor suprafețelor dentare. Concluzia a fost că, în ciuda disponibilității unei mari varietăți de măsurători, rugozitatea medie (R (a)) este încă metoda de măsurare mai sigură şi clară raportată în cadrul studiilor asupra modificărilor suprafețelor dentare.

Morfometria suprafeței unui corp dur se bazează pe măsurarea profilului suprafeței, profilometria, care poate fi extinsă la o reprezentare tridimensională cu ajutorul surfometriei. Această metodă de măsurare a fost preluată din domeniul ştiinței şi ingineriei materialelor.

Pentru a obține rezultate convingătoare este necesară alegerea unei metode eficiente de măsurare atât calitativă cât şi cantitativă a eroziunii dentare şi evaluarea a cât mai multor băuturi pentru a detecta potențialul lor eroziv.

Natura *in vitro* a designului acestui studiu experimental şi timpul de expunere sunt artificiale, încercând să simuleze condițiile din cavitatea bucală.

Totuşi trebuie să limităm rezultatele acestei cercetări, deoarece este necesară luarea în calcul şi a altor factori care in vivo sunt prezenți, cum ar fi clearance-ul salivar, potențialul de remineralizare a salivei, rata consumului de băuturi răcoritoare, anumite obiceiuri alimentare, timpul scurs de la introducerea băuturilor în cavitatea bucală până în momentul înghițirii acestora.

Aceşti parametri sunt limitați în cadrul studiului experimental, acest fapt exacerbând probabil potențialul de eroziune al băuturilor investigate.

Au fost testate doar patru răcoritoare şi există posibilitatea ca şi alte tipuri de băuturi să prezinte efecte erozive extrem de diferite alături de cele testate.

Concluzii

- Băuturile tip Cola, băuturile sportive şi sucurile de portocale cu larg consum în regiunea noastră sunt acide, mai puțin ceaiul de fructe;
- Aceste băuturi prezintă capacitatea de a eroda *in vitro* smaltul dentar;
- Există o asociere semnificativă între pH-ul soluțiilor testate şi capacitatea lor erozivă;
- Băutura cu valoarea cea mai mică a pH-ului a determinat cea mai mare demineralizare erozivă a smaltului dentar ($p<0.0001$);
- Aceste băuturi răcoritoare reprezintă un factor de risc în apariția eroziunii dentare;
- Este posibilă detectarea leziunilor dentare erozive măsurând modificarea rugozității suprafețelor de smalț prin surfometrie;
- Surfometria reprezintă o metodă eficientă pentru a determina modificările suprafețelor dentare atât calitativ cât şi cantitativ;
- Această metodă de măsurare poate fi extrapolată pentru examinarea dinților naturali, obținându-se astfel o "hartă" a suprafețelor dentare.

Bibliografie

1. Cochrane NJ, Cai F, Yuan Y, Reynolds EC. Erosive potential of beverages sold in Australian schools. Aust Dent J 2009;54:238-244.
2. Cavalcanti AL, Costa Oliveira M, Florentino VG, dos Santos JA, Vieira FF, Cavalcanti CL. Short communication: *In vitro* assessment of erosive potential of energy drinks. Eur Arch Paediatr Dent. 2010;11(5):253-255.
3. Bîcleşeanu C, Cherlea IV, Pangică AM. Eroziunea dentară. Revista română de stomatologie 2007;LIII 4:185-188.
4. Wang YL, Chang CC, Chi CW, Chang HH, Chiang YC, Chuang YC, Chang HH, Huang GF, Liao YS, Lin CP. Erosive potential of soft drinks on human enamel: an *in vitro* study. J Formos Med Assoc. 2014 Nov;113(11):850-856.
5. Stroici Carmen. Relația dintre pelicula dentară dobândită de origine salivară şi afecțiunile odontale. (Teză de doctorat) U.M.F. „Gr. T. Popa" Iaşi; 2009.
6. Radu Titus-Marius. Studii experimentale şi clinico-statistice privind managementul leziunilor cervicale necariogene. Teză de doctorat, Iaşi, U.M.F. „Gr. T. Popa" Iaşi; 2012.
7. Rios D, Honorio HM, Francisconi LF, Magalhaes AC, de Andrade Moreira Machado MA, Buzalaf MA. In situ effect of an erosive challenge on different restorative materials and on enamel adjacent to these materials. J Dent 2008;36:152-157.
8. Turssi CP, Hara AT, Domiciano SJ, Serra MC. Study on the potential inhibition of root dentine wear adjacent to fluoride-containing restorations. J Mater Sci Mater Med 2008;19:47-51.
9.Lussi A, Jaggi T, Scharer S. The influence of different factors on *in vitro* enamel erosion. Caries Res 1993;27:387–393.
10. Hannig C, Hamkens A, Becker K, Attin R, Attin T. Erosive effects of different acids on bovine enamel: release of calcium and phosphate *in vitro*. Arch Oral Biol 2005;50:541–552.
11. Hall AF, Sadler JP, Strang R, de Josselin de Jong E, Foye RH, Creanor SL. Application of transverse microradiography for measurement of mineral loss by acid erosion. Adv Dent Res 1997;11:420–425.
12. Meurman JH, Frank RM. Scanning electron microscopic study of the effect of salivary pellicle on enamel erosion. Caries Res 1991;25:1–6.
13. Hannig M, Balz M. Protective properties of salivary pellicles from two different intraoral sites on enamel erosion. Caries Res 2001;35:142–148.
14. Al-Majed I, Maguire A, Murray JJ. Risk factors for dental erosion in 5–6 year old and 12–14 year old boys in Saudi Arabia. Community Dent Oral Epidemiol 2002;30:38–46.
15. Harding MA, Whelton H, O'Mullane DM, Cronin M. Dental erosion in 5-year-old Irish school children and associated factors: a pilot study. Community Dent Health 2003;20:165–170.
16. Milosevic A, Kelly MJ, McLean AN. Sports supplement drinks and dental health in competitive swimmers and cyclists. Br Dent J 1997;182:303–308.
17. Mathew T, Casamassimo PS, Hayes JR. Relationship between sports drinks and dental erosion in 304 university athletes in Columbus, Ohio, USA Caries Res 2002;36:281–287.
18. Hunter ML, West NX, Huges JA, Newcome RG, Addy M. Relative susceptibility of deciduous and permanent dental hard tissues to erosion by a low pH fruit drink *in vitro*. J Dent 2000;28:265–270.
19. Rees J, Loyn T, McAndrew R. The acidic and erosive potential of five sports drinks. Eur J Prosthodont Restor Dent 2005;13:186–190.
20. Murrell S, Marshall TA, Moynihan PJ et al. Comparison of *in vitro* erosion potentials between beverages available in the United Kingdom and the United States. J Dent 2010;38(suppl 4):284-289.
21. Jensdottir T, Bardow A, Holbrook P. Properties and modification of soft drinks in relation to their erosive potential *in vitro*. J Dent 2005;33:569–575.
22. Hjortsjo C, Jonski G, Thrane PS, Saxegaard E, Young A. The effects of acidic fluoride solutions on early enamel erosion in vivo. Caries Res 2009;43:126-131.
23. Shellis RP, Ganss C, Ren Y, Zero DT, Lussi A. Methodology and Models in Erosion Research: Discussion and Conclusions. Caries Res 2011;45(suppl):69-77.
24. Singh S, Jindal R Evaluating the buffering capacity of various soft drinks, fruit juices and tea. J Conserv Dent. 2010 Jul;13(3):129-131.
25. Venables MC, Shaw L, Jeukendrup AE, Roedig-Penman A, Finke M, Newcombe RG, Parry J, Smith AJ. Erosive effect of a new sports drink on dental enamel during exercise. Med Sci Sports Exerc 2005;37:39–44.
26. Coombes JS.Sports drinks and dental erosion. Am J Dent 2005;18(2):101-104.
27. Jensdottir T, Bardow A, Holbrook P. Properties and modification of soft drinks in relation to their erosive potential *in vitro*. J Dent 2005;33:569–575.
28. Leslie AE, Marshall TA, Fang Q, Wefel JS, Warren JJ. Acidic beverages increase the risk of *in vitro* tooth erosion as. Nutr Res 2008;28(5):299–303.
29. West NX, Hughes JA, Addy M. The effect of pH on the erosion of dentine and enamel by dietary acids *in vitro*. J Oral Rehabil 2001;28:860–864.
30. Lussi A, Carvalho TS. The future of fluorides and other protective agents in erosion prevention. Caries Res. 2015;49 Suppl 1:18-29.
31. O'Sullivan E, Milosevic A. Diagnosis, prevention and management of dental erosion. Int J Paediatr Den 2008;18(suppl 1):29-38.
32. Chadwick RG. Dental Erosion, Quintessence Publishing Co. Ltd, London, 2006.
33. Chadwick RG, Mitchell HL, Ward S. A novel approach to evaluating the reproducibility of a replication technique for the manufacture of electroconductive replicas for use in quantitative clinical dental wear studies. J Oral Rehabil 2004;31:335–339.
34. Field J, Waterhouse P, German M. Quantifying and qualifying surface changes on dental hard tissue *in vitro*. J Dent 2010;38(suppl 3):182-190.

Contact autori: andreeabors@gmail.com

Articulația temporo-mandibulară - Morfo-fiziologie și patologie
Ghid practic pentru asistentele de medicină dentară, Partea a XX - a

Prof. Dr. Melinda Székely*, Asist. Univ. Dr. Borș Andreea*, Dr. Csík-Maticu Gábor**, Prof. Dr. Gheorghe Matekovits***
*UMF Tîrgu Mureș; **Cabinet privat Satu Mare, ***UMF „Victor Babeș" Timișoara

Temporo-mandibular joint - Morpho-physiology and pathology
Practical guide for dental nurses

Abstract
Temporo-mandibular joint (TMJ) is the most complex articular system presenting a dual mobility. The occlusal pressure reaches intermittently the components of this articular mechanism. Therefore, the TMJ may suffer from a number of disorders such as contusions, displacements and algo-dysfunctional syndrome. Dental nurse should know preventive measures and appropriate therapy in disorders of this joint.
Key-words: temporo-mandibular joint, displacement, Nelaton technique, algo-dysfunctional syndrome

Rezumat
Articulația temporo-mandibulară (ATM) este cel mai complex sistem articular al organismului având dublă mobilitate. Presiunile ocluzale ajung în mod intermitent la nivelul componentelor acestui mecanism articular. Drept urmare, ATM poate suferi de o serie de afecțiuni, cum ar fi contuzii, luxații și sindrom algo-disfuncțional. Asistenta de medicină dentară trebuie să cunoască mijloacele de prevenire și terapia adecvată în afecțiunile acestei articulații.
Cuvinte-cheie: articulația temporo-mandibulară, luxație, tehnica Nelaton, sindrom algo-disfuncțional.

Noțiuni generale
Articulația temporo-mandibulară (ATM) reprezintă cel mai evoluat complex articular al organismului, cu mobilitate dublă, fiind împărțită funcțional și structural în două sisteme distincte, corespunzătoare a două etaje: inferior și superior. Această articulație compusă recepționează indirect dar continuu presiunile ocluzale.
ATM reprezintă conexiunea, joncțiunea dintre mandibulă şi osul temporal al craniului, fiind situată în fața urechii. Extremitatea superioară rotundă a ramurilor ascendente ale mandibulei (condilul mandibular) pătrunde într-o cavitate din osul temporal (fosa mandibulară), ambele elemente fiind acoperite cu un țesut cartilaginos şi între ele se interpune un disc fibros, ce are rol de a amortiza şocul şi de a facilita mişcările articulare. ATM este probabil una dintre cele mai ,,neobosite" articulații, realizând deschiderea şi închiderea gurii pentru a muşca, a mesteca, a vorbi, a căsca, a cînta, etc.
Pentru aceasta, ea efectuează mişcări diverse: înainte-înapoi, sus-jos şi lateral spre dreapta și stânga.
E de la sine înțeles că afectarea oricărei componente va genera o patologie locală: cartilajul se poate inflama, discul se erodează, articulația poate suferii traumatisme minime sau majore, muşchii se pot contracta excesiv (Fig. 1).

Examinarea ATM
Articulația temporo-mandibulară se poate palpa prin plasarea unui deget în conductul auditiv extern și un deget pe pe porțiunea triunghiulară din fața urechii. La deschiderea gurii, vom simți la deget mișcările acesteia și uneori în maladii ale articulației, mișcările vor fi însoțite de cracmente și durere.

Etiologia afecțiunilor ATM
Simpla suprasolicitare a articulației se poate solda cu simptome neplăcute:
• mestecatul excesiv (de la guma de mestecat la rontăitul dulciurilor, semințelor şi chiar a

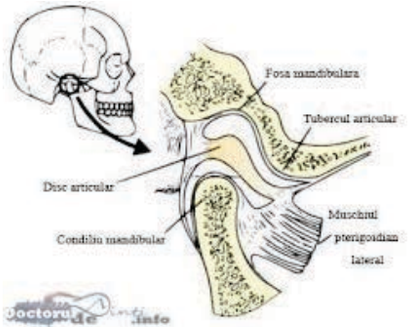


Fig. 1. Componentele morfologice ale ATM

creioanelor sau a unghiilor);
• mestecarea alimentelor pe o singură parte al arcadelor dentare;
• odihna cu bărbia în piept;
• vorbitul la telefon plasând aparatul între cap şi umăr;
Alteori, este vorba despre o suprasolicitare majoră, datorată de o contractură excesivă a muşchilor, de obicei din cauza stresului, bruxism sau o sensibilitate crescută la durere.

Simptomatologie
Cel mai frecvent simptom este durerea, care apare în fața urechii sau lângă aceasta, cu propagare spre obraz, tâmplă, gât, umăr. Este vorba fie despre o durere severă, fie despre un disconfort care durează însă o perioadă îndelungată (luni, ani). La 80% dintre pacienți apare cefalee şi la aproape jumătate dureri faciale, accentuate de mişcările de închidere-deschidere ale gurii şi de aerul rece (în timpul iernii sau chiar vara de aerul condiționat). Dacă durerea de la nivelul urechii este persistentă, ea trebuie uneori diferențiată de o afecțiune otică. În general durerea este cu predominanță unilaterală și poate apărea după mese sau seara când musculatura este obosită.
La durere se adaugă limitarea mişcărilor articulare: gura nu se poate deschide cu amplitudinea normală sau nu se poate deschide şi închide complet, iar masticația devine dureroasă.
Al treilea semn evident este reprezentat prin sunetele articulare, produse la folosirea articulației (închiderea şi deschiderea gurii, realizarea diferitelor mișcări), care pot fi auzite de bolnav şi de cei din jur, dar care nu reprezintă semne care să ducă la îngrijorarea pacienților în absența durerii şi a ,,înțepenirii" articulare.
Deosebim două tipuri de sunete articulare:
- Cracmentele articulare sunt sunete articulare, care se datoresc modificărilor meniscului. Pot surveni în crize mai frecvente în unele perioade, abia perceptibile în altele. Pot fi auzite de persoanele din jur, în timpul meselor. Ele apar la începutul sau sfârșitul mișcării de deschidere sau închidere a gurii.
- Crepitații articulare sau frecături sunt senzații tactile care se percep la palparea articulației prin conductul auditiv extern sau pretragian. Sunt zgomote surde, palpate de examinator, asemănătoare cu frecarea a două hârtii abrazive (șmirghel). Variază ca intensitate, chiar de la un examen la altul. Mai rar, poate să apară și alte simptome: - amețeala, scăderea auzului, tinitus, așa numitul zgomot ,,fantomă" pe care bolnavul îl aude în ureche, dar fără o stimulare sonoră exterioară, ca un ticăit, țârâit, pocnituri sau foşnituri, senzația de ureche înfundată, tumefiere regională a feței, oboseala muşchilor feței.

Cum se stabilește diagnosticul pentru problemele ATM?
Evaluarea articulației și a structurilor înconjurătoare implică o examinare exo-orală, pretragiană și otică externă, respectiv endo-orală. Medicii specialiști verifică starea de încordare a muşchilor, existența sau nu a sunetelor articulației în deschiderea și închiderea gurii. Articulațiile sunt evaluate sub aspectul gradului de deschidere, devierea în lateral în timpul deschiderii și discrepanțe în ocluzie. În plus, medicul poate solicita examinări de tipul radiografiilor craniale, computer tomograf (CBCT) sau rezonanță magnetică (RMN) care permit vizualizarea în imagini a articulațiilor și starea lor de sănătate.

Afecțiunile mai frecvente ale ATM:

1. Afecțiunile traumatice

1a. Contuziile articulației temporo-mandibulare

Se produc fie prin traumatism indirect aplicat pe mandibulă (menton, ramura orizontală, unghi), fie prin traumatism direct la nivelul articulației temporo-mandibulare. Leziunile sunt localizate la capsulă, sinovială sau menisc, elementele osoase fiind integre. Se produce de obicei un hematom intra și periarticular însoțit de edem.

Tabloul clinic se caracterizează prin dureri articulare spontane sau provocate de deschiderea gurii; trismus moderat; devierea mentonului de partea bolnavă în timpul mișcării de deschidere a gurii; edem și uneori echimoze periarticulare. Palparea articulației este extrem de dureroasă.

Diagnosticul este destul de dificil bazat doar pe semnele clinice, și poate duce la confuzii cu fracturile condiliene, cu anumite forme de luxații sau cu sindroamele algo-disfuncționale. Examenul radiografic inlătură suspiciunea de fractură sau luxație, spațiul articular apare mărit.

Tratament

Deoarece mișcările de deschidere a gurii sunt dureroase se recomandă repaus articular pentru 4-5 zile, după care mișcările se vor relua progresiv. Se pot face infiltrații periarticulare cu Xilină sau Lidocaină. Dacă limitarea deschiderii gurii se menține se va face mecanoterapie activă și pasivă pentru a preveni instalarea unei constricții prin organizarea fibrocicatricială a țesuturilor periarticulare.

2. Luxațiile temporomandibulare

Pierderea raporturilor normale între suprafețele articulare cu ieșirea condilului din cavitatea glenoidă se poate face în mai multe sensuri în funcție de direcția deplasării condilului mandibular. Se descriu mai multe forme de luxații. Cele mai frecvente sunt cele anterioare și recidivante.

2a. Luxația anterioară blocată

Este forma cea mai frecventă, poate fi unilaterală sau, mai des bilaterală. Apare mai frecvent la femei, fiind favorizată de o serie de condiții morfologice și funcționale, și anume, conformația particulară a elementelor osoase care alcătuiesc articulația (cavitatea glenoida puțin adâncă, condil temporal cu panta ștearsă, condil mandibular deformat) laxitatea capsulei și a ligamentelor periarticulare, scăderea tonicității muschilor temporali, maseteri și pterigoidieni. Laxitatea musculoligamentară se întâlnește relativ frecvent la femei, mai ales în ultimele luni de sarcină. De asemenea, o primă luxație poate recidiva datorită alungirii fibrelor capsulei și ligamentelor periarticulare.

Cauzele obișnuite ale luxației anterioare ATM sunt acelea care provoacă o deschidere exagerată a gurii (căscatul, râsul, vomismentele, lovituri sau mai rar, căderi pe mandibulă, gura fiind deschisă). Uneori luxația poate fi produsă de anumite manopere medicale (apăsarea puternică pe mandibulă în timpul extracției dentare, deschiderea exagerată a gurii în scopul efectuării unei laringoscopii, intubații traheale, etc.). Excepțional, luxația poate fi produsă prin traumatisme directe aplicate dinapoi înainte sau lateral pe ramul ascendent mandibular.

2b. Luxația anterioară blocată bilateral

Se caracterizează prin imposibilitatea închiderii gurii după o deschidere forțată a acesteia.

În mod normal, în mișcarea de deschidere a gurii, condilul mandibular alunecă împreună cu meniscul, pe panta posterioară a tuberculului temporal, aici fiind oprit de proeminența maximă a acestuia în special de ligamentele și capsula periarticulară. În această formă de luxatie, excursia anterioară exagerată a condilului mandibular, însoțit de menisc, micșorează panta, permițând astfel condilului mandibular să depășească condilul temporal și să treacă pe versantul anterior nearticular al acestuia, înaintea rădăcinii transverse a zigomei. Meniscul este tracționat înapoi în cavitatea glenoidă sau uneori poate plicatura, mărind astfel obstacolul care se opune revenirii condilului mandibular în cavitatea glenoidă. Ligamentele și capsula periarticulară intră în tensiune; în același timp intervine contracția reflexă a mușchilor ridicători ai mandibulei care trag în sus unghiul mandibular într-un ax anormal și exagerează fixarea apofizei condiliene înaintea rădăcinii transverse a zigomei.

Simptomatologie

Luxația bilaterală este mai frecventă. În momentul producerii luxației, bolnavul acuză o durere vie, însoțită de perceperea unui zgomot intraarticular urmat de imposibilitatea închiderii gurii. La examenul clinic, frapează în primul rând gura larg deschisă, incontinența de salivă, masticația imposibilă, deglutiția jenată și fonația dificilă. Datorită coborării exagerate a mandibulei, distanța dintre incisivii superiori și inferiori este de 3-4 cm, molarii putând fi însă în contact. Mentonul este coborât și împins înainte, rămînând median. Obrajii sunt turtiți, alungiți. Mușchii maseteri și temporali sunt în tensiune. Înaintea condilului auditiv extern este prezentă o depresiune în locul în care în mod normal, se găsește condilul. Capul condilului se observă mai anterior, situat sub arcada temporo-zigomatică. Marginea posterioară a ramului ascendent mandibular este orientată oblic înapoi, ștergând șanțul retromandibular. Unghiul mandibulei este aproape în contact cu marginea anterioară a mușchiului sternocleidomastoidian. La palpare în conductul auditiv extern nu se percep mișcările condilului (Fig. 2.).

Fig.2. Luxația anterioară blocată bilateral

Tratamentul luxației anterioare bilaterale blocate

Este de obicei ortopedic și numai în cazurile excepționale, de luxații nereductibile, se folosesc metode chirurgicale. Tratamentul ortopedic constă în reducerea luxației și imobilizarea temporară a mandibulei. Cu cât se intervine mai precoce, cu atât manoperele de reducere sunt mai ușoare. În principiu reducerea luxației se face prin coborârea condilului mandibular și trecerea sa pe sub condilul temporal, după care este repus în cavitatea glenoidă. De obicei în luxațiile recente, nu este nevoie de anestezie. Uneori însă se practică o anestezie, atât pentru suprimarea durerii cât și pentru a obține o bună relaxare musculară, infiltrându-se țesuturile periarticulare și muschii ridicători ai mandibulei cu Xilina 0,5%. În luxațiile mai vechi, în care se presupune că manoperele de reducere vor fi mai laborioase se poate folosi anestezia generală care realizează o liniște operatorie și o relaxare musculară mai bună.

Pentru repunerea corectă a capetelor mandibulare în cavitatrea glenoidă se utilizează **tehnica Nelaton** (Fig. 3)**:** bolnavul este așezat pe un scaun cu capul bine sprijinit. Operatorul întroduce ambele police înfășurate în comprese protectoare, aplicate de o parte și de alta pe fețele ocluzale ale molarilor inferiori iar cu celelalte degete prinde bine marginea bazilară către unghiul mandibular. La edentați, policele va fi fixat pe creasta alveolara înaintea marginii anterioare a ramului ascendent mandibular.

Fig. 3. Schema tehnicii Nelaton

Astfel fixată, i se imprimă mandibulei următoarea succesiune de mișcări:

Timpul I - Se apasă cu putere pe suprafețele ocluzale ale molarilor împingându-se mandibula în jos până când condilul mandibular ajunge sub proeminența condilului temporal. Uneori este necesar ca mișcarea de coborâre să se facă treptat și progresiv pentru a învinge rezistența pe care o opun elementele anatomice periarticulare.

Timpul II - O dată condilul mandibular coborât până sub planul vârfului condililor temporali, se împinge mandibula înapoi asociindu-se și o ușoară rotație cu ridicarea către maxilar a mentonului. În momentul în care condilul mandibular depășește condilul temporal și pătrunde în cavitatea glenoidă, se aude un mic cracment caracteristic. Deobicei în acest moment se produce închiderea bruscă a gurii și degetele operatorului pot fi prinse între dinți dacă nu sunt scoase la timp.

După reducerea luxației prin una din metodele descrise este obligatorie imobilizarea provizorie cu frondă mentonieră a mandibulei, timp de 8-10 zile, pentru a limita mișcările de deschidere a gurii. După înlăturarea imobilizării, mișcările mandibulei se reiau treptat. În luxațiile vechi, nereduse timp îndelungat se produc modificări cicatriceale ale țesuturilor periarticulare și mai ales meniscul împiedică reducerea ortopedică, necesitând intervenția chirurgicală.

2c. Luxația recidivantă Wassmund se deosebește de luxațiile accidentale prin faptul că se produce în timpul mișcărilor de deschidere a gurii, dacă acestea depășesc o anumită amplitudine. Bolnavul cunoscându-și afecțiunea, își poziționează singur mandibula luxată, de obicei

destul de ușor. Aceste tipuri de luxații se datoresc unor condiții anatomo-funcționale sau patologice care permit alunecarea condilului mandibular dincolo de limitele sale obișnuite, uneori chiar înaintea condilului temporal, și anume: cavitatea glenoidă ștearsă, puțin adâncă, condilul temporal șters cu partea posterioară aproape orizontală, deformația meniscului (menisc plicaturat, îngroșat la mijloc, subțiat la margini, etc.), capsula și ligamentele periarticulare laxe, puțin rezistente. În majoritatea cazurilor, modificările morfo-funcționale se datoresc dezechilibrelor ocluzo-articulare cu traumatizarea elementelor componente ale ATM. Se descriu două forme anatomo-clinice de luxații recidivante: condilo-meniscale și menisco-temporale.

Simptomatologie

Luxațiile se produc destul de frecvent, de obicei de mai multe ori pe zi; în cazuri mai rare, când afecțiunea devine deja o infirmitate, luxația se poate produce la fiecare mișcare de deschidere a gurii. În momentul deschiderii gurii bolnavii percep un cracment caracteristic. Acest zgomot este produs de saltul condilului mandibular peste marginea meniscului în subluxații sau peste rădăcina transversală a zigomei, în luxațiile complete. În unele cazuri, ieșirea condilului din cavitatea glenoidă nu se face simultan în ambele articulații și se produce astfel o luxație caracteristică prin dedublarea cracmentului și latero-deviere a mandibulei în mișcarea de deschidere. Deși bolnavii își reduc singuri luxația prin simple mișcări de închidere a gurii sau printr-o ușoară apăsare pe menton, totuși ei capătă o teamă de a deschide gura.

Există un fond dureros în ATM care se exacerbează în momentul în care se produc luxațiile.

La examen se constată laxitatea ligamentară cu excursia exagerată a condilului mandibulei și chiar posibilitatea producerii luxației de către examinator. În momentul producerii luxației, se percep cracmentele intraarticulare, se evidențiază depresiunea pretragiană și proeminența mentonului. Uneori cracmentele, ca și luxațiile repetate, devin obsesie, dând bolnavului o adevarată stare de infirmitate. Radiografic se constată condițiile anatomice care favorizează producerea luxației, oferind și indicații prețioase asupra tratamentului care urmează a fi instituit.

Tratamentul se începe cu terapia cea mai simplă, conservatoare, care constă în imobilizarea mandibulei cu frondă mentonieră, timp de 3-4 săptămâni. Se recomandă îngerarea alimentelor moi, semilichide. Tratamentele invazive, chirurgicale intră în competența chirurgiei maxilo–faciale.

3. Sindrom algo-disfuncțional sau sindromul disfuncției dureroase al ATM

Acest complex patologic înglobează o grupare simptomatică durerea în zona preauriculară și trismus la mușchii masticatori, cu sau fără dovezi de deplasare internă a meniscului, fără să apară luxația sau subluxația.

Prezintă o etiologie idiopatică. Conceptul de obiceiuri parafuncționale induse de stres (bruxism, încleștare), provocând durere și spasmuri în aparatul masticator, alături de un prag de durere redus pare a fi teoria cea mai plauzibilă.

Un studiu recent arată că aproape 92 % dintre durerile de cap recurente se datorează problemelor ATM și că o pătrime din populație prezintă cel puțin o formă de afecțiune la nivel articular. Poate să apară la orice vârstă. Femeile sunt mai predispuse decât bărbații și de asemenea persoanele care suferă de afecțiuni articulare. Se manifestă cu durere la nivelul articulațiilor, spasme și durere a mușchilor masticatori, cracmente și crepitații și limitarea mișcărilor mandibulare. Durerea localizată și unilaterală poate iradia în alte regiuni ale capului și gâtului. Pacientul prezintă de obicei bruxism nocturn sau diurn și nu rareori stări de stres emoțional. De asemenea, el poate acuza durere otică, cefalee, devierea mandibulei spre partea afectată la deschiderea gurii, subluxația reversibilă sau dislocarea mandibulei, în special după căscat.

Tratamentul conservator simplu, la îndemâna stomatologului și/sau asistentei de medicină dentară, are succes în circa 80% din cazuri.

• Reasigurare și explicare. Explicația naturii problemei și a cursului său benign și frecvent autolimitant este tot ceea ce doresc majoritatea pacienților. Nu creați o problemă acolo unde nu există nici una. Acesta este momentul potrivit să faceți un istoric familial și social cu tact, dar amănunțit pentru a identifica pacienții deprimați clinic sau pe cei cu stres semnificativ.

• Analgezie simplă, odihnă, căldură potrivită și exerciții de remediere. Prescrierea tratamentului la domiciliu prin luarea analgezicelor și executarea exercițiilor conform instructajului.

• Tratament prin gutiere superioare/inferioare, dure sau moi. Scopul gutierei: a) placebo (de a arăta că se face ceva); b) reducerea bruxismului și a încărcării articulației; c) prin creșterea spațiului liber dintre condil și fosă, discul ar putea fi eliberat. O gutieră cu acoperire completă simplă trebuie purtată pe cât de des posibil, în special seara și noaptea, și reevaluată după 4-6 săptămâni. NU insistați cu tratamente ineficiente dacă simptomele nu s-au ameliorat într-un interval de trei luni.

• Terapie medicamentoasă. Tratamentul este reprezentat de următoarele tipuri de medicamente: antiinflamatoare nesteroidiene (Ibuprofen, Voltaren), miorelaxante (Baclofen), anxiolitice și antidepresive. Există o repulsie naturală la majoritatea pacienților față de medicamentele asociate cu psihiatria, dar pot fi utilizate antidepresive triciclice și compușii derivați din acestea. Benzodiazepinele nu sunt recomandate dar nortriptilina, dotiapina și compușii derivați s-a demonstrat că au efecte analgezice și de relaxare musculară.

• Ajustare ocluzală. În cazul pacienților care au probleme ocluzale semnificative, trebuie confecționată o gutieră ocluzală dură de diagnostic mandibulară sau maxilară. Aceasta trebuie să ofere multiple contacte în relație centrică și ghidare anterioară. Se recomandă ca pacientul să o poarte permanent timp de trei luni. Dacă durerea dispare în timpul purtării gutierei și reapare când acesta este scoasă, atunci se realizează ajustarea ocluzală prin mijloace restaurative.

Fig. 4. Plăcere pentru gurmanzi, suferință pentru ATM

Sfaturile asistentei de medicină dentară pentru bolnavii cu afecțiuni și disfuncții ale ATM:

• Crearea obiceiului de a mesteca pe ambele părți.

• Renunțarea la guma de mestecat.

• Consumarea alimentelor moi și evitarea alimentelor dure, crocante, lipicioase, sau deosebit de voluminoase (Fig. 4).

• Conștientizarea și controlarea obiceiului de a strânge din dinți și de a scrâșnii în timpul zilei. Bruxismul nocturn se poate trata cu ajutorul unor gutiere, miorelaxante, etc.

• Adoptarea unei posturi corecte a corpului: în fața ecranului de la calculator țineți capul drept, în aliniere corectă cu gâtul și umerii. Dacă este vorba despre un obicei patologic se poate remedia situația prin gimnastică medicală.

• Folosirea unei gutiere speciale de relaxare și repoziționare a articulației care va trebui purtată permanent sau doar noaptea, după caz.

• Fizioterapie și tehnici de reducere a stresului.

• Alinierea corectă a dinților în vederea corectării ocluziei și a curbei de compensație.

• Schimbarea sau corectarea lucrărilor protetice existente.

• Tratament medicamentos antiinflamator sau antalgic în caz de nevoie.

Concluzii

ATM este una dintre cele mai ,,neobosite" articulații al organismului uman, realizând mobilizarea mandibulei pentru a favoriza inserarea socială a individului. Ea efectuează mișcări diverse: înainte-înapoi, sus-jos și lateral. Complexitatea morfologică și funcțională predispune acest segment al aparatului dento-maxilar la o serie de stări patologice, pe care asistenta de specialitate este obligată să le cunoască. Astfel poate efectua tratamentul corespunzător alături de medicul practician și poate oferi sfaturile necesare pacienților pentru prevenirea și/sau ameliorarea suferințelor.

Bibliografie

Burlibașa C.: Chirurgie orală și maxilo-facială. Editura Medicală, București, 2003.

Dociu I.T.: Dicționar stomatologic ilustrat. Casa de editură Transilvania Press, 2000.

Jivănescu A., Topală F.: Noțiuni de estetică dentară. Lito UMFT, Timișoara, 2004.

Mitchell D.A., Mitchell L. (Biriș R. trad.): Ghid clinic de stomatologie. Editura BIC ALL, București, 1999.

Popescu V.: Chirurgie buco-maxilo-facială. Ed. Didactică și pedagogică. București. 1967

CHRIS tehnodent

Laboratorul calității

- **22 ani de activitate practică privată**
- Toate tipurile de lucrări
- Garanție REALĂ
- Serviciu propriu de curierat pentru București și zonele limitrofe

• ceramică pe orice tip de implant •

• proteze sheletate cu sisteme speciale •

• ceramică pe zirconiu •

• aparate ortodontice •

• gutiere •

• compozit IVOCLAR •

• metalo-ceramică •

• proteze flexibile •

Str. Paraschiva Gherghel nr. 4, sector 1;
Tel.: 021.225.16.61, 031.730.40.36;
Tel./Fax: 021.224.45.36
Mobil: 0722.29.55.35,
0744.38.39.39, 0766.21.17.84;
chris_tehnodent@yahoo.com

Primim comenzi din toată țara!

Vă așteptăm la Denta în pavilonul C4-C5, Standul 60 în perioada 19-21 Noiembrie.

:DENTEX

produse stomatologice

Ceramco 3

Ceramco® 3 este un sistem complet de mase ceramice, disponibil pe cheia de culori Vita Clasic, folosit cu succes pentru toate restaurările protetice metalo-ceramice.

Sistemul **Ceramco® 3** este proiectat pentru a oferi manevrabilitate excepțională, stabilitate termică și estetică.

Sistemul **Ceramco® 3** oferă fluorescență și opalescență naturală lucrărilor protetice.
Cu ajutorul acestui sistem se pot realiza: elemente solo sau punți metaloceramice de orice dimensiune.

DeguDent
A Dentsply Company

OFERTĂ CU 35% DISCOUNT

Pret oferta / Borcan

Produs	15g	50g	100g
Powder Opaque	56 lei	168 lei	319 lei
Opac Dentine	56 lei	168 lei	319 lei
Dentine	56 lei	168 lei	319 lei
Margin	56 lei	168 lei	319 lei
Natural Enamel	56 lei	168 lei	319 lei

Suport: e-mail: marius@dentex.ro,
Marius Gheorghe - Tel.: 0726.777.111; www.dentex.ro
www.facebook.com/laboratordentex

HALMADENT
Brasov

Str. Banatului Nr. 10, Brasov, Cod: 500209, Jud. Brasov
Tel./Fax: 0268/414 157
E-mail: office@halmadent.ro
www.halmadent.ro

Super oferte la expozitii!

www.halmadent.ro

CHIRANA Medical

CHIRANA Cheese Easy

Unitul dentar Chirana Cheese Easy face parte din noua generatie de unituri Chirana Cheese. Acest unit permite o echipare vasta, astfel poate satisface cererea tot mai mare in ceea ce priveste ergonomia in munca medicului stomatolog.

Va asteptam la expozitiile:

Cristal Pallace Ballroom Expodental Bucuresti: 07-10.10.2015
Ar-Medica Arad: 05.11-07.11.2015
Romexpo Denta Bucuresti: 19-21.11.2015.

CHIRANA Medical · Bien Air Medical Technologies · ekom · SIGER · lares RESEARCH · ENTECH · Green Land Clean Air Tech · dx · NewTom · GiANO · Rossicaws · OPTOMIC

all ceramic **all** options

WIELAND ZENOTEC® *select hybrid*

Sistemul inovator de frezare

Prima opțiune în frezare

Precizie ridicată și productivitate

- **Magazie cu schimbare automată a materialelor** pentru eficiență crescută
- **Frezarea uscată** a oxidului de zirconiu, rășinilor acrilice, discurilor de ceară
- **Frezare umedă** pentru IPS e.max CAD for Zenotec
- Suportul **IPS e.matrix** maximizează productivitatea și flexibilitatea

AFLAȚI MAI MULTE:
allceramicalloptions.com

Distribuitori autorizați Wieland:

Dent Distribution Grup
Str. Logofăt Tăutu nr. 66, Sector 3
București, Tel. 021 308 57, 51
office@dentdistribution.ro,
www.dentdistribution.ro

Doriot Dent
Str. Barabas Bela nr. 18 A
Arad, Tel. 0257 254 638
office@doriotdent.ro
www.doriotdent.ro

ivoclar vivadent®
passion vision innovation